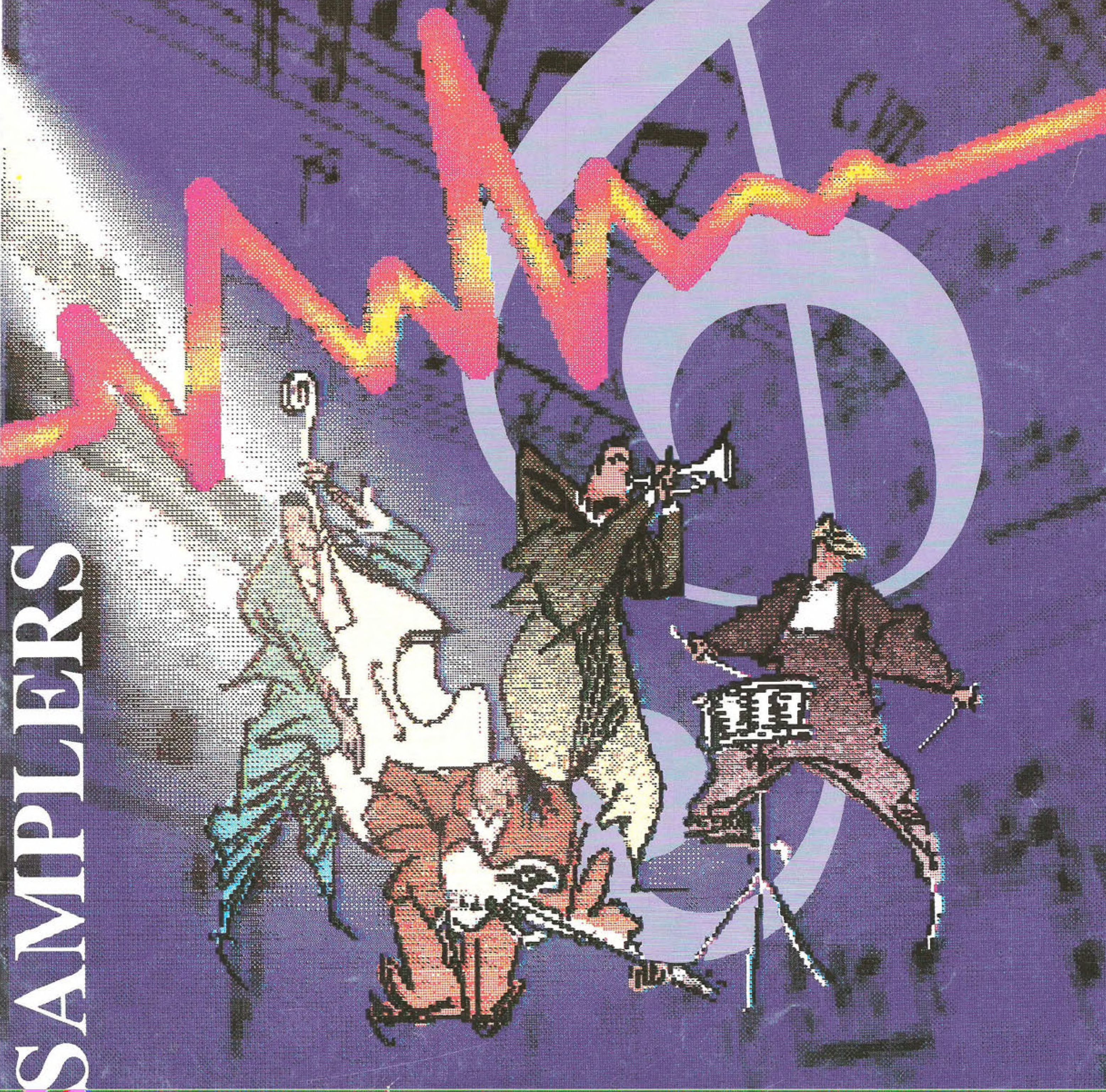
AMIGA

AMIGA MAGAZINE

5

MAART/APRIL 1990
prijs ƒ 7,50 Bfr. 150



SAMPLERS

BRAINS

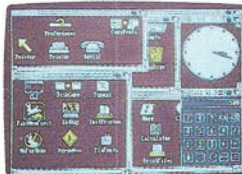
(DE AMIGA 500 VAN COMMODORE).

Slimme scholieren weten wat ze willen: de Amiga 500 van Commodore. Want welke richting je straks ook kiest en welk doel je ook voor ogen hebt, de creatieve Amiga helpt je.

De wereld van de Amiga 500 is even toegankelijk als veelzijdig. Aan de hand van de gebruiksvriendelijke muis en met de Nederlandse handleiding raak je d'r zó in thuis. En ook de prijs is geen drempel: verrassend laag ondanks z'n hoogwaardige professionele mogelijkheden.

Dan z'n veelzijdigheid. De snelle helper die 't studeren thuis en op school vergemakkelijkt. Bij het schrijven, grafisch weergeven, tekenen en ook componeren (stereo geluidsweergave met CD-kwaliteit). De alleskunner die met de audiovisuele componenten beeld, kleur, beweging en geluid eindeloos kan spelen en variëren op het hoge resolutie kleurenscherm 1084 S. Maar die zeker niet minder creatief is in zakelijk gebruik: ook wat dat betreft beschikt de Amiga 500 over uitgebreide software-mogelijkheden.

De Amiga 500 'spreekt' overigens verschillende computertalen en kan 'praten' met andere computers. Kan worden gekoppeld aan allerlei randapparatuur en is daarbij multitasking; met behulp van overzichtelijke windows kun je 'm meerdere taken tegelijk laten uitvoeren, iets wat maar weinig besturingssystemen waarmaken. Hij laat zich verder eenvoudig uitbouwen. Zo is-ie uit te breiden met een externe 20 Mb harddisk en desgewenst zowel op MS/DOS niveau als met Commodore 64 software te gebruiken.



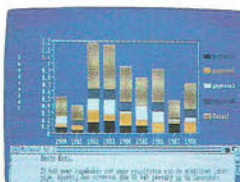
'T GEBEURT ALLEMAAL OP DE KLEURENMONITOR 1084 S...



SCHRIJVEN... GRAFISCH WEERGEVEN... TEKENEN...



ANIMATIE... MIXEN BEELD EN GELUID...



MAAR OOK ALLERLEI ZAKELIJKE TOEPASSINGEN.

Ontdek de wereld van de Amiga. Bij de dichtstbijzijnde Commodore dealer. Of via de bon of de Commodore Servicelijn: 020-842495. Wie weet behoor ook jij straks tot de steeds groter wordende Club van Amiga-enthousiasten, waarvan je bij aanschaf automatisch lid wordt. De Amiga 500 is een volwaardige computer met brains!

Ik wil meer weten over de Amiga 500 van Commodore en wat je er mee kunt.
Naam ______________ Geb.dat. ______________ M/V
Straat ______________
Postcode/Plaats ______________
Tel.nr. ______________
Stuur deze bon op naar Commodore B.V., Antw.nr. 15066, 1000 PW Amsterdam. A

AMIGA. ONLY COMMODORE MAKES IT POSSIBLE.



KOLOFON

AMIGA MAGAZINE is een uitgave van
Uitgeverij Divo
M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel
Tel. 010 - 458 76 40
Fax. 010 - 44 200 37

REDAKTIE:
Jan van Die
Bert Rozenberg

MEDEWERKERS:
Sander Assenbroek Machielsen
Max Barber
Robert de Bie
Bert Boerland
Deva Dip
Niek Haak
Frank Lips
Jeroen Oudejans
Hans van der Pol
Metin Seven
André Viergever
Joost van Vroonhoven
Jennie Yip

VORMGEVING:
Paul Bloemers
Anke Molijn
010 - 411 08 68

WERVING ILLUSTRATIES:
Gimix Media
010 - 433 20 53

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:
Jan van Die
Tel. 010 - 458 76 40

ABONNEMENTEN:
Jaarabonnement (6 nummers) f 39,95
Maak het verschuldigde abonnementsgeld over naar postgiro 1033172
t.a.v. Divo/AMIGA MAGAZINE
M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel
Abonnementen kunnen elk nummer ingaan en worden jaarlijks automatisch verlengd.
Opzeggingen moeten twee maanden voor het verstrijken van het abonnementsjaar schriftelijk ingediend worden.

DRUK:
Van den Berg Zwijndrecht
Tel. 078 - 10 09 11

VERSPREIDING:
Betapress Gilze
Tel. 01615 - 78 00

COVER:
Hans Buying

INHOUD





LANGE JAREN

Ziezo! Het eerste jaar Amiga Magazine zit erop. We hebben vijf nummers gemaakt die, getuige uw enthousiaste brieven, behoorlijk in de smaak zijn gevallen. Helaas lukt het ons nog niet om precies elke twee maanden uit te komen. Maar geen paniek: u krijgt heus geen nieuwe acceptgiro voordat het zesde nummer van uw abonnement bij u in de bus valt. We gaan ook niet gek doen door bijvoorbeeld kombinatienummers uit te brengen om de achterstand in te halen. Het eerste jaar Amiga Magazine 'duurt' vijftien maanden; dat is alles. We hopen dat de produktie omhoog kan zodra we een extra eindredakteur hebben gevonden. Om eerlijk te zijn: we moeten dan ook nog even zijn of haar salaris vinden. Maar daar helpt u vast wel bij. Nog een kleine drieduizend abonnees erbij en we durven die personeelsadvertentie te zetten!

Nog even iets over onze bijzondere cover. U schreef ons naar aanleiding van nummer 1 t/m 4 dat u graag eens wat meer Amiga op de buitenkant van uw blad zag. Met deze omslag voldoen we graag aan die wens. Illustrator Hans Buying maakte de 'notenachtergond' door via DigiView muziekpapier te scannen. De Luxe Paint bracht deze achtergrond in perspektief en werd gebruikt om de muzikanten te tekenen en in te kleuren. Het konversieprogramma Pixmate rekende de illustratie vervolgens om naar HAM-mode. DigiPaint 3 werd te hulp geroepen voor montage en lichteffekten en een Xerox 4020 kleurenafdrukker zorgde voor het prachtige eindresultaat. Enfin, u kunt niet zeggen dat we bij Amiga Magazine over één nacht ijs gaan!

REDAKTIE

N I E

KCS POWERBOARD BIJNA IN PRODUKTIE

DRIVE NR:	DF0:	DF1:	DF2:	DF3:
Drivekoppeling	B	A	C	D
Rankoppeling	Ja	Ja	Ja	Nee
Staptijd mS		0.5	0.5	0.5
Aanlooptijd mS		8	8	8
Headsettletijd		0.5	0.5	0.5
Wie dirigeert ?	PC	Amiga	Amiga	Amiga
Type drive	3,5	3,5	3,5	3,5
Dubbelstep	Nee	Nee	Nee	Nee

Diskdrive	-
Video	-
Geluid	-
Printer	-
Muis	-
RS-232	-
Joystick	Taal
Toetsenbord	Einde

In Amiga Magazine 4 kondigden we de komst van het Power PC Board aan. Inmiddels heeft fabrikant KCS diverse problemen opgelost. Een opsomming:

- De audio-kanalen werken. In MS-DOS termen betekent dit dat de computer 'beep' kan zeggen.
- De seriële poort funktioneert nu perfekt. Met snelheden tot 9600 baud (bits/sekonde) gaat er geen bitje verloren. Zelfs het in de PC-wereld beroemde programma 'LapLink' werkt zonder problemen.
- De Centronics poort is klaar om elke printer aan te sturen.
- MS-DOS diskettes zijn nu met zowel de interne als de externe diskdrive te lezen en te beschrijven. Formatteren lukt echter nog niet. Volgens de programmeurs is dit echter een fluitje van een cent.
- Van de PC-schermen wordt op dit moment de MDA-mode ondersteund. Hercules en CGA zijn onder handen.
- Het speciaal voor KCS ontwikkelde (Phoenix) BIOS is klaar en afgeleverd.
- De kontrakten met MicroSoft zijn getekend. De MS-DOS systeemsoftware wordt standaard meegeleverd, evenals het prachtige DOS-Help van Phoenix.
- De speciaal ontworpen chip (ASIC) is inmiddels in het verre oosten besteld.
- De snelheid van de scroll-routine is belangrijk verhoogd.

Om de ontwikkeling wat te bespoedigen, heeft KCS de hulp van een paar externe programmeurs ingeroepen. Dit heeft tot gevolg dat de installatiesoftware, waarmee we bepalen hoe onze Amiga zich in MS-DOS stand moet gedragen, bijna klaar is. We krijgen keuze uit:

- Beeldscherm emulatie MDA, Hercules of CGA
- Interne diskdrive als drive A: of drive B:
- Seriële poort als COM1 of COM2
- Kleuren van het CGA-scherm (onze Amiga heeft veel meer kleuren dan een MS-DOS computer)
- Type muis (MicroSoft compatible)

Toch duurt alles langer dan we verwacht hadden. Is er kans dat het Power PC Board een vroegtijdige dood sterft? Krijn Kolff van KCS: "Wij vinden het ook vervelend dat het langer duurt dan verwacht. Het is echter niet onze stijl om onvolwassen produkten op de markt te brengen. Op dit moment hebben we echter voor enorme bedragen aan onderdelen en software besteld. We zouden dat nooit doorzetten als we niet het volste vertrouwen hadden dat het Power PC Board er werkelijk komt".

COMMODORE CD-ROM SPELCOMPUTER

Na de zomer zal Commodore een spelcomputer rond het CD-ROM principe lanceren. Vanwege de grote opslagkapaciteit van de CD's, zijn bijzonder geavanceerde spellen met hifi audiokwaliteit mogelijk. De schijven zullen compatible zijn met de produkten van Sony en Philips als het gaat om het lezen van tekstfiles. Spellen zullen alleen op de eigen computer werken. Een prototype van het apparaat, waarvan de naam zelfs nog niet mocht worden bekendgemaakt, werd op de CES (Consumer Electric Show) aan een selekt gezelschap getoond.

16.000.000 KLEUREN

3Gitaal uit Amsterdam levert een kaart waarmee maar liefst in 16 miljoen kleuren gedigitaliseerd kan worden. Omdat de Amiga geen 16 miljoen kleuren kan weergeven, wordt het aantal teruggebracht naar 4096 (HAM). Dit heeft volgens het bedrijf een tot nog toe niet geziene kwaliteit tot gevolg.
Verder levert het bedrijf 68030 processorversnellers van 25, 33, 36 en 40 MHz en een 68882 coprocessor van 25, 33 of 50 MHz.
Voor wie op zoek is naar een PC kaart biedt men Turbo XT en AT modellen aan van 10 en 12 MHz. Interessant is ook de mogelijkheid om een oude XT of AT kaart naar Turbo XT of AT om te bouwen.
Inlichtingen: 3Gitaal, tel. 020-970035.

REV 6.2 UPDATE

In de eerste Amiga 2000 modellen met de nieuwe Agnus chip, met revisie-nummers 6.0 en 6.1, kunnen door een fout op de hoofdkaart problemen optreden met uitbreidingskaarten.
Vooral uitbreidingskaarten die gebruik maken van DMA, zoals de HardFrame controller, zijn hiervoor gevoelig. Ook bij niet-DMA harddisks, turboboards en geheugenkaarten blijken echter soms problemen op te treden. In de meeste gevallen is een kleine wijziging op de hoofdkaart voldoende om een goede werking van het systeem te garanderen. Bij de nieuwe Rev. 6.2 boards is de fout gekorrigeerd.

COMMODORE IN 'WINNING MOOD'


Fred van Lemmen, Commercial Director

Commodore maakte kortgeleden via een perskonferentie resultaten over het afgelopen boekjaar en plannen voor de toekomst bekend. De omzet steeg van 871 naar 940 miljoen dollar, een toename van 8%. In een markt vol met klagende computerfabrikanten een prima resultaat. Commodore Nederland deed het relatief gezien zelfs nog beter: 85 miljoen gulden ten opzichte van 50 miljoen vorig jaar, een stijgingspercentage van maar liefst 70%. Voor het volgende boekjaar verwacht men dat de groei doorzet: men mikt op 125 miljoen.

Wie liever in computeraantallen spreekt: maar liefst 92.000 computers met een Commodore naamplaatje gingen over de Nederlandse toonbanken. Verrassend is het hoge aantal C64's. Met maar liefst 43.000 stuks verkopen in 1989 is deze 'gouwe ouwe' nog steeds een flink deel van Commodores ruggegraat. Commodore is er echter zeker van dat het met de Amiga dezelfde kant uitgaat. Het afgelopen jaar werden daarvan 24.000 exemplaren verkocht, een stijging van 20% ten opzichte van 1988.

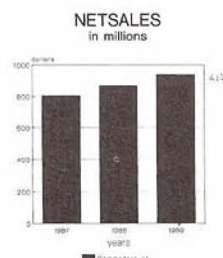
De overige 22.000 computers waren PC's, een markt waarin Commodore steeds beter weet door te dringen. Tijdens de perskonferentie stond zakelijke penetratie dan ook centraal, niet alleen via de nieuwe PC 60-III die men ter plekke lanceerde, maar ook met de A2500 en de later te verwachten A3000 en A3500. De 3000 zal rond de snelle 68030 processor gebouwd worden en als operating system zowel Unix als AmigaDOS aanbieden, met MS-DOS en OS/2 als optionele varianten. Nadere specifikaties van deze nieuwe machines wilde men niet


Bernard van Tienen
Area Manager Benelux

'In april hoort u meer'

vrijgeven: "In april hoort u meer!"
Overigens moeten we deze zakelijke aspiraties met enige nuance zien. Veel Commodore computers worden immers via zaken als V&D, Dixons en de Kwantum-hallen geleverd. Nu niet direct de omgeving waarin de zakelijke gebruiker zich thuisvoelt. Die markt, naar ons idee de levensader van het bedrijf, zal Commodore beslist niet laten vallen. Een bewijs daarvan is het plan om via distributeur Wilson softwaremolens in winkels te plaatsen. Gedacht wordt aan pakketten in prijsklasses van f 10,-, f 30,- en f 99,-. De molens zullen zowel Amiga als PC-software bevatten.

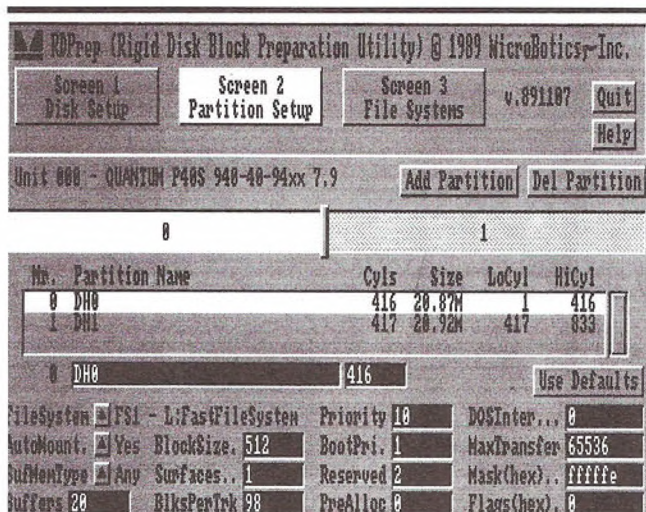




NIEUWS

AMIGIS VERTEGENWOORDIGT GVP EN MICROBOTICS

Met ingang van dit jaar verzorgt Amigis in samenwerking met de Duitse firma DTM in Nederland de distributie en support voor produkten van de Amerikaanse firma GVP (Great Valley Products). Het gaat hierbij om SCSI harddisks, turboboards, etc. Voor de gebruikers betekent de nieuwe regeling onder andere een betere support en lagere prijzen.
Van de Impact SCSI controller verschijnt binnenkort een geheel nieuwe versie. De nieuwe controllers zijn, evenals de standaardversie, uitgevoerd als hardcard, echter met de mogelijkheid om geheugenmodules (2/8 Mb) toe te voegen. Hierdoor nemen harddisk en geheugen samen slechts één slot in de Amiga 2000/2500 in beslag.
Op korte termijn verschijnt de nieuwe installatie-software voor de MicroBotics HardFrame SCSI-controller. Deze maakt het installeren van een harddisk ook voor de minder deskundige gebruiker uitermate eenvoudig dank zij onder andere een grafische gebruikers-interface en uitgebreide help-schermen.
Tevens wordt een aantal problemen van de oudere software met sommige harddrives gekorrigeerd.
In verband met het grote aantal aanvragen voor support van Amiga bezitters die hun harddisk elders (meestal in Duitsland) hebben aangeschaft, heeft Amigis besloten om degenen die eerder een GVP of MicroBotics produkt kochten de kans te geven zich alsnog te laten registreren. Dit geeft recht op support (o.a. bug-reports, aanvullingen op de gebruiksaanwijzing) en één jaar lang software-updates. De kosten zijn afhankelijk van het produkt (f 100,- voor harddisks en controllers tot 40 Mb, f 200,- voor de grotere harddisks en f 300,- voor de GVP turboboards). Inlichtingen: Amigis, tel. 01180-25632.



REMOVABLE

De HardFrame en Impact controllers kunnen nu ook geleverd worden met een 'removable', een verwisselbare harddisk van 44 Mb/25 msec. Vooral voor toepassingen op het gebied van DTP en computer graphics is dit een welkome aanvulling.
Dezelfde removable is al sinds enige tijd verkrijgbaar voor de Atari, Macintosh en PC/AT computers; het ziet er naar uit dat dit formaat een zekere standaard voor verwisselbare harddisks wordt. De harddisk kost inklusief SCSI controller en 1 cartridge f 3995,- inkl. BTW. Extra 44 Mb cartridges kosten f 350,- per stuk.
Inlichtingen: Amigis, tel. 01180-25632.

AMIOX BOARD

Wie niet uit de voeten kan met slechts één seriële en één parallelle poort, heeft genoeg geleden. De firma All Data levert sinds kort een zogeheten Amioxboard voor de Amiga 2000 A of B (of de A1000 met A1060 sidecar).
Hiermee wordt het mogelijk maar liefst acht seriële en vier parallelle poorten tegelijk te gebruiken. Elke poort kan als device aangesproken worden. Om te zien hoe dat moet, levert men een demonstratieprogramma (inklusief bronkode) bij. Standaard wordt het Amioxboard geleverd met vier seriële en één parallelle poort. De overige zijn 'bij te steken'. De prijs voor deze basiskonfiguratie bedraagt f 1.995,- (exkl. BTW).
Informatie: All Data, tel. 03465-65016/73767.



DE POST

Stuur uw brieven naar
Amiga Magazine Post
M.Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel
De redaktie heeft het recht brieven in te korten.

PRINTERAANSTURING

Ik heb laatst een Star LC24-10 aangeschaft en ik ben sinds kort ook abonnee op uw blad. Nu begin ik interesse te krijgen in zakelijke toepassingen op de Amiga. Ik heb een aantal vragen:

1. Wat is de beste printerdriver voor deze printer?
2. Hoe moet je de speciale printercodes (zoals shadow) in AmigaBasic gebruiken?
3. Welk DTP-programma benut de hoge graphics resolutie van deze printer zodat je geen blokkige fonts op papier krijgt?
4. Is de A2024 monitor rechtstreeks aansluitbaar op de A500 en zo ja verdwijnt dan het hinderlijke interlace effect?
5. Komen er in uw blad ook tests van DTP-programma's en andere zakelijke software?

J. Soede, Hoensbroek

✓ *Aangezien het om een 24 naalds printer gaat, kunt u de EpsonQ en NEC_Pinwriter drivers van de Workbench/Extras 1.3 diskette gebruiken. Naast de officiële Workbench drivers zijn vaak nog andere printerdrivers in het Public Domain te vinden. U zult zelf moeten proberen welke van deze drivers het beste resultaat geeft.*

Om de speciale mogelijkheden van de printer te benutten, moet u vanuit AmigaBasic escape codes naar de printer sturen. De benodigde codes zijn te vinden in het handboek van uw printer (deze zijn vaak per printer verschillend). Een voorbeeld van het gebruik is te vinden in de AmigaBasic handleiding (in onze versie op blz. 5-3/5-4); de meeste printerhandleidingen geven tegenwoordig ook duidelijke programmeervoorbeelden.

Er zijn diverse DTP-programma's die een goed resultaat kunnen opleveren met matrixprinters. We denken dan in de eerste plaats aan Professional Page versie 1.3 en PageStream. Maar ook oudere programma's zoals PageSetter kunnen, wanneer u geschikte fonts gebruikt, een fraaie print produceren.

De A2024 monitor is voor zover wij weten nog steeds niet in produktie. Deze monitor is, dank zij de ingebouwde grafische kaart, in principe met iedere Amiga bruikbaar en heft inderdaad het interlace effekt op. Voor het gebruik van deze nieuwe monitor is eigenlijk Kickstart/Workbench 1.4 nodig, zodat de bruikbaarheid op dit moment beperkt is. De enige goede oplossing voor het interlace probleem is de MicroWay AGA2000 FlickerFixer, die echter alleen voor de Amiga 2000 geschikt is. Een goedkoop hulpmiddel is het gebruik van een lang nalichtende (monochroom) monitor of het terugbrengen van kontrast en/of helderheid van de monitor; het knipperen wordt daardoor minder hinderlijk. In het volgende nummer hopen we uitgebreid op DTP in te gaan.

MERKWAARDIGE STORING

Als bezitter van een Amiga 1000 met een A1010 diskdrive mocht ik het volgende fenomeen ervaren: Als de machine werd opgestart met een disk in DF1: verschenen er na het laden van de Workbench drie ikonen op het scherm: het ikoon van de disk in DF0: (bijvoorbeeld Workbench 1.2), die van de disk in DF1: (bijvoorbeeld Extra's 1.2) en een derde standaard Amiga disk-ikoon met de naam DF1:.
Als het Extra's ikoon of het DF1: ikoon werd aangeklikt, verscheen er een requester met de tekst 'NOT A DOS DISK IN DRIVE 1'. Soms ook verdwenen alle ikonen van het scherm na het verwijderen van de disks uit beide drives(!). Na opnieuw insteken van de diskette of het geven van het diskchange kommando vanuit de CLI verdween het DF1: ikoon en werkte alles normaal.
Na het nodige gezoek (inklusief demontage van de A1010) bleek het probleem te worden veroorzaakt door het BYTE WARRIOR virus (ik had al enige tijd last van spontaan optredende Read/Write errors). Dit virus was via het Public Domain circuit bij mij binnengekomen, samen met het Lamer Exterminator virus (op dezelfde disk, nota bene een schijf met virusbestrijdingssoftware).
Na mijn komplete diskettebestand geschoond te hebben, heeft het probleem zich niet meer voorgedaan. Mij is een geval bekend waar een A500 werd gedemonteerd na een storing die achteraf mogelijk ook door een virus werd veroorzaakt en die daarna nooit meer heeft gewerkt.
Moraal: als je Amiga vreemde storingen vertoont die niet echt 'hard' zijn, onderzoek dan eerst je diskettebestand eens op de aanwezigheid van virussen voordat je (dure) reparatie-akties onderneemt.

R.H. Hartman, Maarssen



✓ *Wij denken dat deze tip onze lezers veel problemen kan besparen. Omdat er voortdurend nieuwe virussen in omloop komen, is uit de symptomen vaak moeilijk op te maken of een 'vreemde storing' door een virus veroorzaakt wordt. Een betrouwbare viruschecker, bijvoorbeeld VirusX 4.0, is bij de diagnose een essentieel hulpmiddel. Veel viruscheckers kontroleren alleen het bootblok van een diskette; bij de recentere link-virussen (LAMER virus, XENO virus) is dit niet afdoende. Het verwijderen van deze link-virussen kan overigens uitermate lastig zijn; hiervoor zijn speciale programma's nodig. Verder leert dit verhaal ook dat u er nooit zonder meer van uit moet gaan dat een schijfje met software virus-vrij is; voorkomen is in dit geval ook zeker beter dan genezen.*
VirusX 4.0 vindt u onder andere op Fish Disk nr. 287 en op de nieuwe service diskette van Amiga Magazine.

MODEM

Uiteraard ben ik geabonneerd op Amiga Magazine, en ik ben blij dat er weer een blad is speciaal voor de Amiga gebruikers, want het is een goede en veelzijdige computer die heel wat te bieden heeft. Het is alleen jammer dat er in Nederland zo weinig aan wordt gedaan.
Ik heb een Amiga 500 met harddisk, een tweede 3.5 drive en een Tornado super modem 2400. Maar tot op heden zit ik nog steeds zonder goede kommunikatie software voor mijn konfiguratie. Kunt u mij helpen?
Ook zou ik het op prijs stellen te worden geïnformeerd omtrent de mogelijkheden die er zijn. Met welke databanken kan ik kontakt zoeken? Wat voor soorten databanken zijn er en hoe bereik ik deze?
Wellicht is dit een onderwerp om in uw blad te plaatsen?

W. van der Waard, Bergen.

✓ *Voor de Amiga is een ruim aanbod aan kommunikatie software beschikbaar, zowel kommerciële programma's (bijvoorbeeld Diga!, ATalk, Online) als PD/Shareware (zoals Access!). Met uw Amiga modem kunt u in principe met dezelfde databanken kontakt zoeken als een gebruiker van een MS-DOS computer. Amiga-specifieke Bulletin Boards zijn er nauwelijks in Nederland en het modem-gebruik onder Amiga bezitters is nog steeds beperkt. Nieuwe ontwikkelingen zullen wij echter zo snel mogelijk aan onze lezers doorspelen.*

PRINTERKABEL

Volgens de gebruiksaanwijzing van mijn Amiga 500 kan ik een printer van het

merk Apple "Imagewriter II" aansluiten. Ik kan nergens een originele verbindingskabel kopen, dus moet ik er zelf een maken. Kunt u mij de penaansluiting van beide stekkers doorgeven die ik verbinden moet? Wordt deze printer parallel of serieel aangesloten?

E.H.J. Vissers, Voerendaal

✔ *Amiga Magazine krijgt, vooral bij het telefonisch spreekuur, veel van dit soort vragen. Het is voor ons onmogelijk om onze lezers te voorzien van de juiste printerdrivers, monitorkabels, aansluitgegevens, etc. Dit is een taak van de leverancier van het artikel (printer, modem, monitor), en wanneer die niet in staat of bereid is u daarbij te helpen, zou u er wellicht beter aan doen deze artikelen elders aan te schaffen. Wij hebben hooguit gegevens van de apparatuur waar we zelf mee werken en dat is maar een heel klein deel van het beschikbare aanbod.*

FASTLOADER

Op een diskette, namelijk "HOTLINE Multiusers disk 1" staat een FASTLOADER. Ik heb die op al mijn diskettes gezet in de startup-sequence. Nu de vraag: Is deze FASTLOADER schadelijk voor diskette en/of computer?

R. Schulte, Helmond

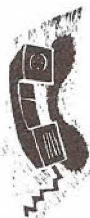
✔ *Het door u genoemde programma is ons niet bekend, dus wij kunnen daarover geen oordeel geven. Software die schadelijk is voor de computer komt vrijwel niet voor. Wel zouden we onze lezers in het algemeen willen afraden om zomaar software van onduidelijke oorsprong te gebruiken, aangezien deze software naast de evidente voordelen wel eens vervelende neven-effekten zou kunnen hebben (men denke bijvoorbeeld aan computer-virussen).*

PASCAL COMPILER

Ik ben sinds enige tijd de gelukkig eigenaar van een Amiga. Voor school gebruik ik het programma PCQ (Pascal compiler, Red.) van Fish disk 183. Voor dit programma heb ik met de editor een doorloop cyclus gemaakt. In het programma wordt de cyclus 'PCQ-A68k-Blink' doorlopen. Nu moet ik om dit programma te starten steeds het kommando 'execute' invoeren. Mijn vraag is nu of er een utility bestaat die dit overbodig maakt. Of maak ik wellicht een domme fout en bestaat er een andere procedure die ik toe moet passen?
Tevens wilde ik van deze gelegenheid gebruik maken om u te vragen of u misschien in de buurt van mijn woonplaats een Amiga computerclub weet waarvan ik lid zou kunnen worden en waar ik met eventuele vragen terecht kan. Ik zou graag in kontakt komen met Amiga computer gebruikers.

G.J. Eilander, Zwolle

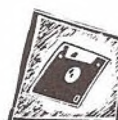
✔ *Wanneer u met de AmigaDOS 1.3 Shell werkt, kunt u de procedure vereenvoudigen door de script vlag van het bestand met instrukties te zetten. U kunt dan de cyclus laten uitvoeren door de naam van het bestand in te typen, in plaats van EXECUTE + bestandsnaam. Meer informatie hierover vindt u in het AmigaDOS 1.3 Enhancer Set Manual. Deze methode spaart wat tikwerk, maar verder gebeurt er hetzelfde.*
Doorgaans wordt een dergelijke cyclus uitgevoerd door een speciaal 'Make' kommando. U vindt dit onder andere bij Amiga C compilers; er zijn echter ook PD Make utilities. Door het kommando <make VOORBEELD>, waarbij VOORBEELD de naam van het te compileren programma is, voert Make alle opdrachten uit die nodig zijn om een aktuele uitvoerbare versie van VOORBEELD te maken.
Make werkt met een 'makefile', een tekstbestand waarin alle instrukties staan die voor het maken van het uitvoerbare programma nodig zijn. Het belangrijkste voordeel van Make ten opzichte van uw methode is de flexibiliteit. Wanneer een programma wordt opgebouwd uit meerdere modules en één ervan wordt gewijzigd, zal Make alleen deze module opnieuw compileren. Bij programma's die uit veel modules bestaan, kan dit een aanzienlijke tijdwinst opleveren.
Bijeenkomsten van computerclubs worden vaak vermeld in de regionale advertentiebladen; verder zou u kunnen informeren bij een computerdealer in uw omgeving of bij het landelijk secretariaat van de HCC (Hobby Computer Club), tel. 03403-78788 of de VCGN (Vereniging Commodore Gebruikers Nederland), tel. 070-950779.



VRAGENUURTJE

Beantwoording van brieven kost veel tijd. Maak zoveel mogelijk gebruik van het vragenuurtje:
Telefoon 01180 - 39308
Iedere woensdagavond
van 20-21 uur.
Denk aan de spelregels (blz.66)

Van het Engelse bedrijf Arnor ontvingen we twee eigenzinnige programma's: een database en een tekstverwerker. Hieronder volgt een verslag van dagen spitten in deze software. Zelfs voor mensen die hun favoriete pakketten al gevonden hebben interessant, want daar kon wel eens verandering in komen.



ProData/ProText
Fabrikant: Arnor
Prijs: f 299 / f 375
Distributie: VCS, 010-4511537

PRO'S EN CONTRA'S VAN TEXT EN DATA

p r o d a t a & p r o t e x t

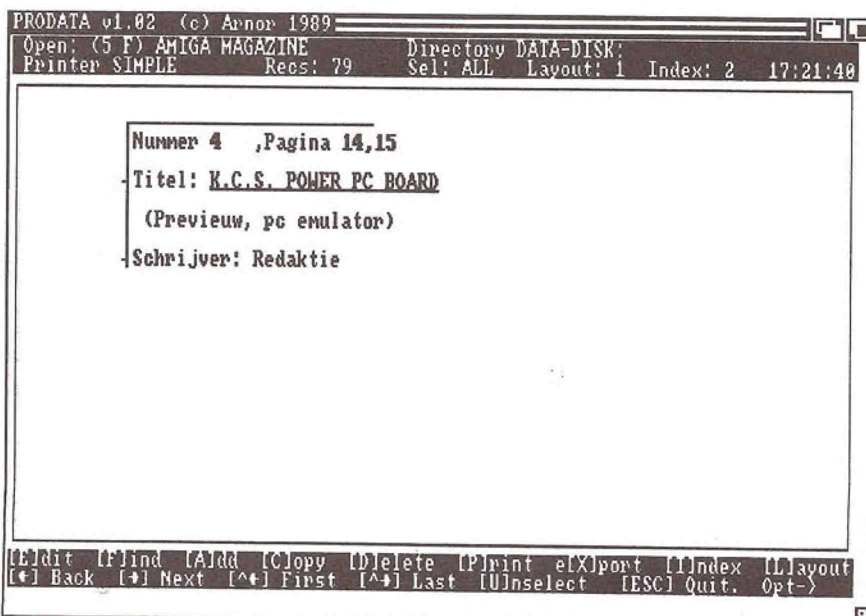
Bert Boerland

"Weg met de vriendelijke gebruikersomgeving van de Amiga!", moeten de programmeurs van Arnor hebben gedacht. Want zeg nu eens eerlijk: al die mooie tekstverwerkers die voor de Amiga zijn verschenen, missen toch net die optie die u nodig heeft. Even snel een brief tikken is er ook al niet meer bij. De huidige tekstverwerkers lijken meer op DTP-pakketten. Als we de pakketten van Arnor starten, wanen we ons eerder op een saaie PC dan op de ons welbekende wondermachine: muisbediening is er bijna niet. Toch bedriegt deze uiterlijke schijn. Achter dit voor Amiga begrippen primitieve scherm gaan zeer snelle en mooie programma's schuil.

PRODATA

Zoals de naam al doet vermoeden, is ProData een databaseprogramma. Om het pakket te testen, gebruikten we alle gegevens van de vorige vier Amiga Magazines. Van elk artikel voerden we de naam, de auteur, pagina, bladnummer en enige algemene informatie in. Het was even werk, maar uiteindelijk zaten de 79 stukjes van vier Amiga Magazines er dan toch in. Maar omdat niet iedereen thuis is in het database-jargon, eerst wat algemene uitleg.
Een database is een kollektie van informatie die we met de computer willen verwerken en rangschikken. Een kaart met informatie kan er als hieronder uitzien.

De naam, bladzijde, maar ook de bijzonderheden, noemen we een veld. Een record, zeg maar de oude kaart uit de kaartenbak, bestaat uit meerdere velden. Bij een kaartenbak kan men maar op één kriterium sorteren, bijvoorbeeld op naam. Een database kunnen we op verschillende velden rangschikken. Als de index (het veld waarop gesorteerd moet worden) 'Naam' is, staat Greg (Amiga Magazine 4) tussen de F en H. Maar is het zoekveld 'Nummer', dan komt deze kaart na alle kaarten (lees: artikelen) die geplaatst zijn in eerdere Amiga Magazines. Probase heeft ook de mogelijkheid om een tweede (en derde) zoekveld/index te maken, bijvoorbeeld 'Bladzijde'. Als dit het tweede field in de index na 'Nummer' is, komen de records netjes op een rij te staan (nummer en bladzijde).



VORMGEVING

Ook de layout van een record kunnen we veranderen. ProData is in staat om maar liefst 99 verschillende layouts bij te houden. Zo kunnen we bijvoorbeeld in een layout de artikelnaam vet afdrukken en de auteursnaam kursief. Ook is het mogelijk om iets te verduidelijken door lijnen te trekken en velden in een andere volgorde te plaatsen. Bij het wisselen van index kan er dus voor gezorgd worden dat het zoekveld toch altijd vet gedrukt bovenaan staat.
Maar een layout is niet alleen voor de sier! Bepaalde velden mogen niet door iedereen te lezen zijn, maar de rest van het record wel. ProData geeft de gebruiker de mogelijkheid om op vijf verschillende nivo's passwords te gebruiken. De nivo's verschillen van view tot system. Bij het openen van een database-file die met een password beveiligd is, vraagt ProData om een wachtwoord. Afhankelijk van de invoer krijgt de gebruiker dan bepaalde privileges. Met een wachtwoord op het laagste nivo (view), is de database-file alleen te bekijken bij een layout die niet beveiligd is. Hogere wachtwoorden zijn: Append (toevoegen van data toegestaan), Update (bijwerken van bestaande data), Open (toegang tot alle data) en System, wat toegang geeft tot alle mogelijke veranderingen, bijvoorbeeld die van de wachtwoorden. De wachtwoorden zelf staan op disk, maar dan wel in gekodeerde vorm.
Terug naar de layouts. De attributen

(extraatjes) die een veld kan hebben, zijn zeer volledig. Men kan standaard tekst tussenvoegen, of (als een veld leeg is) het volgende veld direkt laten aansluiten. Op deze manier is het mogelijk om altijd een fraaie layout te hebben. Rekenen binnen een veld kan ook, bijvoorbeeld om de BTW te bepalen. Ook verschillende letterstijlen zijn mogelijk. Dit gaat overigens wel ten koste van de snelheid. Wij wandelden in onze voorbeeld-database van 79 records in 13 sekonden van het begin naar het einde in de standaard-layout; bijzonder snel dus. Een andere layout maakten wij zo dat het NUMMER van het blad en de BLADZIJDE in bold werden geprint, de TITEL van het artikel italic werd en nog twee lijnen werden getrokken. Bladeren in deze layout, met hetzelfde bestand, kostte ons 1 minuut en 14 sekonden!

De gebruiker kan ook filters maken. Zoals het woord al doet vermoeden, zijn filters geschikt om bepaalde records er uit te halen met behulp van de waardes in een veld. Bijvoorbeeld: 'zoek alle klanten in regio X op die al langer dan zes weken niet betaald hebben'. De database verricht een dergelijk onderzoek met het grootste gemak, want de filtertaal is bijzonder compleet. De gevonden records worden apart gesaved, zodat er de volgende keer niet gefilterd hoeft te worden, maar geladen!

VANDAAR!

Het programma biedt nog vele extra's waar het handboek dan ook vol mee staat. Dit handboek is zowel geschreven voor de PC, ST als de Amiga, zodat er af en toe speciale stukjes voor één van de genoemde computers staan. De diverse implementaties van het programma verschillen echter bijna niet (vandaar die slechte beeldopmaak!) Dit geeft het voordeel dat files eenvoudig van het ene naar het andere systeem kunnen worden overgebracht. Hiervoor wordt een speciaal programma (convert) meegeleverd. Een andere apart programma is Config, waarmee men voorkeurinstellingen kan maken. Dit is wel iets anders dan de ons bekende preferences van de workbench. Met het Config programma, dat binnen ProData maar ook vanuit de CLI of workbench is aan te roepen, kunnen we vele parameters waarden geven. Bijvoorbeeld of we een Amiga of IBM (page up/down werkt ook!) toetsenbord willen en of we als decimaal karakter de punt (1.25) of de komma (1,25) wensen. Ook de tijd waarbinnen ProData een veiligheids-backup maakt is instelbaar, net als het gewenste toetsenbord (in plaats van de map 'UK keyboards' het bij ons normale 'USA keyboard'). Vele tientallen mogelijkheden kunnen op die manier vastgelegd worden.

```
Prodata Main Menu

O  -  Open database
C  -  Catalogue files
D  -  Display/edit records
S  -  Switch Selection
F  -  Filter records
P  -  Print menu
A  -  Alter/create database
U  -  Utilities menu
Q  -  Quit
```

Maar de belangerijkste opties gaan over de printer. ProData gebruikt namelijk niet de standaard printerdrivers die in de devs-directory staan! Het programma wordt geleverd met 28 verschillende printerdrivers. Standaard printers (Epson, maar ook laserprinters) zijn daar over het algemeen wel onder te vinden. In het zeldzame geval dat uw printertje er niet tussen staat, moet u zelf maar een printerdriver schrijven, vindt men bij Arnor. Dit is overigens eenvoudiger dan een normale driver schrijven en wordt goed uitgelegd, maar toch vinden wij dit één van de negatieve puntjes van dit produkt. Het 'background printing' maakt dit echter meer dan goed: u hoeft nooit meer op uw printer te wachten!

SORRY

Hoewel het handboek ons vertelt dat een Amiga met 512 Kb genoeg is, valt er op de disk een -sorry, stiekem toch een meg. nodig- bericht te lezen. Harddisk users (ook JH0/1) zullen blij zijn met HDinstall, hetgeen een flinke tijdwinst oplevert. Want er wordt volop gebruik gemaakt van de drive. 'Please wait, writing to disk' mededelingen zijn dan ook vaak te bewonderen. De disk-commando's zelf zijn volledig. Men kan een map van de disk op scherm krijgen (hoe directories zijn onderverdeeld in directories), maar files kunnen ook ge-type-d worden, of een andere naam krijgen.

Als we het programma in zijn geheel bekijken, komt het zeer goed uit de bus. Hoewel de bediening ons doet denken aan vorige generaties computers, heeft men wel zelf alles in de hand. Behalve de muis dus! De zoekmogelijkheden van ProData zijn meer dan volledig. Dit produkt doet je beseffen dat er nog zoveel dingen zijn die je veel eerder in een database had willen doen: van stamboom tot zelf geschreven machinetaal routines!

Harde Cijfers (maxima)

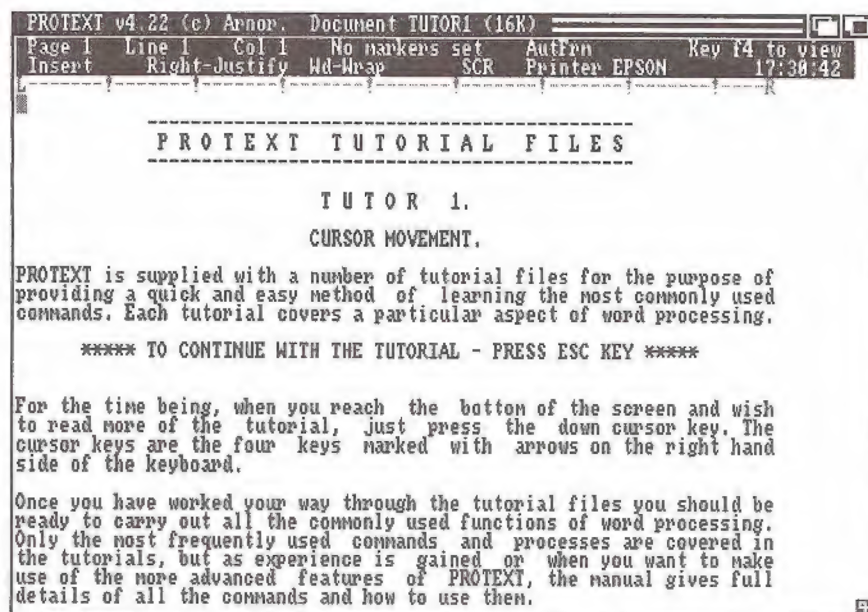
Index:	**5 (met elk twee extra criteria)**
Filters:	**20**
Layouts:	**99**
Veldlengte:	**999**
Velden per record:	**300**
Records per dbase:	**beperkt tot disk-kapaciteit!!!**

PROTEXT

Veel van wat over ProBase gezegd is, geldt ook voor ProText. Mooie handleiding, maar ook: geen standaard printerdrivers! Nu komt er echter wèl een menu naar beneden als we op de rechter muisknop drukken.

ProText komt niet alleen op twee schijven, maar ook in twee versies. Als men maar 512 Kb heeft, wordt automatisch de kleinere versie geladen. Het enige verschil met de grotere versie is dat de gebruiker de tekst niet tegelijkertijd kan laten kontroleren op spelfouten. Hiervoor moet hij eerst de tekstverwerker verlaten en 'spell' opstarten. Spell, inderdaad met dubbel L, want ook de 'woordenboeken' zijn Engelstalig. De gebruiker kan echter zelf ook woordenboeken aanmaken (vijf in totaal), zodat na enige tijd een groot Nederlandstalig bestand ontstaat.

Het is echter een zeer tijdrovende bezigheid voor de computer om de gehele tekst te onderzoeken. Gelukkig kunnen we in twijfelgevallen ook losse woorden opzoeken of anagrammen vinden. Kent de computer het woord niet, dan geeft hij een paar mogelijkheden: verander het woord, gewoon doorgaan (woord laten staan), woord in woordenboek opslaan of



alternatieven aanwijzen met optie tot vervanging. Al met al bijzonder sterk. Vooral de Engels schrijvende lezers onder ons zullen watertanden bij woordenboeken met 70.000 woorden en het feit dat de computer alternatieven geeft. Vooral de laatste optie geeft veel mogelijkheden. Tikfouten als per abuis door elkaar gemixte letters (ruaw => rauw) en losse spaties (moo i => mooi) zijn zo te herstellen. De wens om van deze mogelijkheden gebruik te maken, moet dan wel in het Config programma worden aangegeven. Dit laatste programma biedt dezelfde opties die we bij ProData tegenkwamen inklusief een paar specifieke tekstverwerker funkties zoals word-wrapping aan of uit, right justification, enz. Veel van deze (ca. 75) opties zijn ook via de kommando mode aan te roepen. ProText heeft daar een apart scherm voor.

MERKTEKENS

Maar laten we nog even bij de tekstverwerker blijven. Het is er één van het type dat speciale bewerkingen van dé tekst niet op het scherm laat zien, maar reverse tekens zet op plaatsen waar de bewerking begint en stopt. Met al die tekens voor superscript, vetgedrukte tekst en markers op het scherm ziet de tekst er bijzonder onleesbaar uit. Gelukkig zijn er ook opties om de kontrole tekens (stuk voor stuk) uit te zetten.
Een marker is een plaats in de tekst waar we door een toetsencombinatie snel naar toe kunnen; handig om bij hoofdstukken in grote teksten te zetten. ProText kan nogal wat tekst aan. Bij grote teksten zit namelijk maar een deel in het geheugen, terwijl er af en toe van disk wat wordt bijgelezen.

Wat kan er nu met ProText? Alle opties die een normale tekstverwerker bevat, biedt ProText ook: cut, copy, undelete, enz. Er is echter geen mogelijkheid om met verschillende fonts te werken. Alleen de stijl kan veranderd worden, maar dit wordt zichtbaar op het scherm door een code.
Ook de ruler is aanwezig, bekend van VizaWrite. Een ruler is een soort lineaal die aangeeft waar de tekst begint en waar de tabs zich bevinden. Deze hoeft niet per se alleen bovenaan te staan, maar kan op elk gewenst moment worden ingetikt. Er is een onbeperkt aantal ruler-lines mogelijk. Een ruler bepaalt de vorm van het stuk tekst na de line tot de volgende ruler line. Verder ook aanwezig: de macro, een toetsencombinatie die een bepaald teken (bijvoorbeeld a-umlaut) of een bepaalde standaard zin (bijvoorbeeld: met vriendelijke groet) in één keer op het scherm zet. In totaal zijn er maar liefst 90 voorgebakken zinnetjes mogelijk! Arnor is nooit zuinig met getallen.
Ook Exec-files zijn mogelijk. Een Exec-file is een soort startup-sequence die opgeroepen kan worden als men in de kommando-mode zit: korte listings dus eigenlijk. Verder staan er nog allerlei mogelijke kommando's ter beschikking in deze mode, bijvoorbeeld voor het samenvoegen van teksten, voor replace, maar ook een typewriter mode.

INTELLIGENTE MAILINGS

De mooiste optie van ProText is die van mailmerge. Onder mailmerge verstaan we het samenvoegen van meerder files tot een brief. Zo kan er bijvoorbeeld een 'persoonlijke' brief worden gemaakt door namen en adressen uit een database (ProData) te halen. Hierdoor krijgt een standaard brief een persoonlijke opening (Beste .....). Niet alleen ProData files kunnen verwerkt worden, ook Basic en ASCII files zijn te gebruiken. Verder is er ook nog een kommando dat andere database formaten kan aanpassen.
Er is een groot arsenaal kommando's beschikbaar om de data-velden binnen de brief aan te passen en te bewerken. Compleet met IF..THEN...ELSE om bijvoorbeeld een toepasselijke reaktie in de brief te plaatsen.

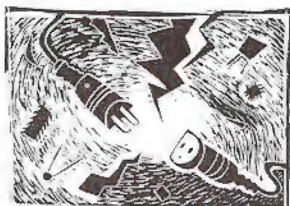
Heeft u problemen,
>IF tel>""
dan kunt u ons bereiken op bovenstaand telefoonnemmer
>EL
dan kunt u uw brief schrijven naar...

Een ieder zal de kracht van dit soort mogelijkheden begrijpen. En hoewel deze opties vooral voor bedrijven handig zijn, kan het ook voor de gewone gebruiker nut bewijzen. Mensen met computers zijn nu eenmaal bij voorkeur de klos bij het vervullen van secretariaten in verenigingen!

KONKLUSIE

Door het standaard lettertype en de gestroomlijnde routines is de scrolling zeer snel! Het scherm doet echter wel een beetje kneuterig aan, omdat de printcodes zo hinderlijk in de weg staan. Men kan duidelijk zien dat de programmeurs zich hebben moeten beheersen om gelijke pas met de PC (en in mindere mate de ST) te houden. Maar zelfs een beginneling heeft wat aan dit zeer uitgebreide pakket. Het programma wordt namelijk pas moeilijk als men om moeilijkheden vraagt! De tientallen kommando's bij mailmerge zal de doorsnee bezitter nooit gebruiken, hoewel de kracht van het programma (of eigenlijk, de kombinatie van de twee programma's) pas daar er echt uit knalt! Voor een tekstverwerker geeft ProText veel meer dan andere programma's. Geen extra lettertypes, maar wel de mogelijkheid om de Amiga eindelijk professioneel te gebruiken!
ProData en ProText hebben weinig contra's. Voor de gewone gebruiker bieden ze misschien te veel mogelijkheden, maar beter op de groei gekocht dan te krap na het installeren (oud chinees spreekwoord).

Bert Boerland

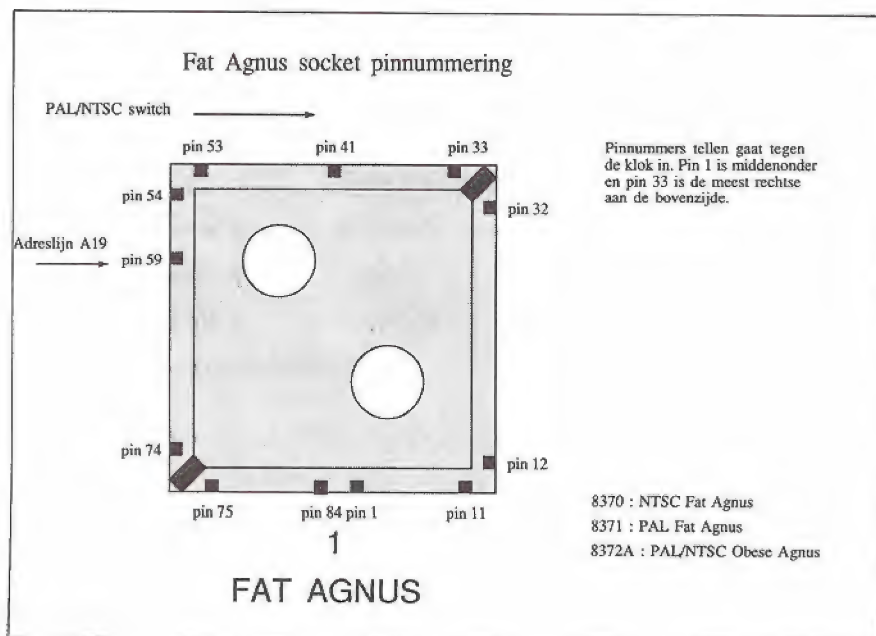


Amiga Magazine's montagehandleiding

FATTER AGNUS VOOR UW A500 OF A2000B!

De Obese (zwaarlijvige) Agnus, ook wel Fatter Agnus of 1Mb Agnus genoemd, is een nieuwe versie van de Fat Agnus custom chip voor de Amiga. De nieuwe Agnus is de eerste chip die Commodore verkoopt van de ECS, de Enhanced Chip Set, waarbij ook een nieuwe Denise zal horen. Deze chips vergroten de mogelijkheden van de Amiga aanzienlijk. Agnus zorgt onder andere voor RAM-refresh, DMA en animatie terwijl Denise de video aanstuurt. Deze nieuwe chips worden pas volledig ondersteund met Kickstart en Workbench versie 1.4, die nu in de maak zijn en waarschijnlijk deze zomer beschikbaar komen.
Beide chips kunnen in recente Amiga modellen, de A500 en A2000B (maar NIET de A2000A of de A1000) met minstens 1Mb geheugen worden gebouwd. In dit artikel bespreken we hoe de nieuwe Obese Agnus in uw Amiga moet worden gebouwd en welke veranderingen nodig zijn om zijn (haar?) mogelijkheden volledig te benutten.

figuur 1



Veel nu geleverde Amiga's hebben de Obese Agnus al ingebouwd (A2000 revisie 6 en hoger en A500 revisie 7 en hoger). Dit is meestal eenvoudig te controleren met het CLI commando Avail, dat voor elke soort geheugen aangeeft hoeveel ervan aanwezig is (bij een A500 alleen te zien als u een geheugenuitbreiding naar 1Mb heeft ingebouwd). Het is echter ook mogelijk dat de nieuwe Agnus wel is ingebouwd, maar dat de rest van de computer daar niet op is ingesteld. Met behulp van dit artikel zult u daar hopelijk wat aan kunnen doen.

Voordelen Obese Agnus:
- 1 Megabyte Chip RAM, zodat er meer grafisch geheugen voor bijvoorbeeld DPaint beschikbaar is.
- De Blitter kan grotere "blits" aan, dat wil zeggen: hij kan grotere stukken geheugen kopiëren dan voorheen, voor bijvoorbeeld animaties.

Nadelen Obese Agnus:
- Moeilijke installatie in A500.
- Inbouw niet mogelijk in A1000 en A2000A.
- Sommige software niet ingesteld op 1Mb Chip RAM.

Veranderde signalen:
De nieuwe Obese Agnus (typenummer 8372) heeft dezelfde pin-out als de Fat Agnus (8370/8371), behalve pin 41. Deze pin 41 was een TEST pin, maar is nu een schakelaar tussen PAL en NTSC. PAL en NTSC zijn standaards voor televisiesignalen. De oude Fat Agnus is er in twee versies: een NTSC versie (8370) voor onder andere Amerika en een PAL versie (8371) voor Europa. De nieuwe Obese Agnus bestaat maar in een enkele versie, die zowel PAL als NTSC ondersteund, vandaar de genoemde instellingsmogelijkheid. Voor Nederlandse Amiga's moet pin 41 niet aan aarde liggen zoals de TEST lijn, maar los of via een pull-up weerstand aan de +5V.

Vroeger bestond het Amiga geheugen, bij een 1Mb machine, uit twee stukken: 512K Chip RAM vanaf adres 0x000000 en 512K "slow" RAM vanaf adres 0xC00000. Met de nieuwe Agnus verandert dat in 1 Mb Chip RAM vanaf adres 0x000000 en geen "slow" RAM meer. Daarom moet niet adreslijn A23 van de CPU, maar adreslijn A19 van de CPU op pin 59 van Obese Agnus worden aangeboden.
Gary detecteert het "slow" geheugen via pin 32 (EXRAM) die aan aarde ligt als dat extra RAM aanwezig is. Deze leiding moet nu ook via een pull-up aan de +5V, want dit RAM wordt nu gebruikt als Chip RAM.

WAARSCHUWING

Bezint eer gij begint! Door uw Amiga open te maken en de volgende modifikaties uit te voeren, VERVALT alle garantie! De redaktie is NIET verantwoordelijk voor enige schade die uw machine zou kunnen oplopen. Gaat u niet voorzichtig genoeg te werk, dan kunt u de Amiga ONHERSTELBAAR beschadigen.
Enige ervaring met gevoelige electronische komponenten is gewenst om de ombouw met succes te voltooien. U mag de pins van de CMOS komponenten bijvoorbeeld niet met uw vingers vastpakken, omdat u statisch geladen kunt zijn. Raak dus in geen geval de pins

van Agnus met de handen aan: grote kans dat de chip daarna niet meer werkt. Gebruik een koolstof pincet! Er zijn ook bedrijven die deze installatie voor u willen doen, maar dat kost dan (nogal veel) meer dan u alleen voor de nieuwe Agnus chip zelf zou betalen.

INSTALLATIE IN A2000B

Haal alle verbindingskabels los, vooral de voedingskabel. Open de Amiga 2000 door de vier schroeven aan de linker- en rechterzijde los te halen en de tweede schroef aan de bovenzijde, rechts van de ventilatoropening (van achteren gezien). Verwijder de kast door hem naar voren en dan naar boven te schuiven. Controleer dan eerst welke revisie van het moederbord u heeft en lees dan de ombouw instructies voor uw revisie. Het revisienummer staat links voor op het moederbord, vlak achter de power-LED. Vervolgens moet de hele floppy- en voedingsbrug losgehaald worden. Haal ook hier weer eerst alle electrische verbindingen met het moederbord los (voorzichtig met een platte schroevendraaier de connector vrijmaken). De brug zit met zes schroeven aan de onderkast vast: twee schroeven voor en vier achter. Wees zo voorzichtig mogelijk met deze zware constructie, want als hij op het moederbord valt, gedraagt hij zich als Godzilla in New York! Zoek op het moederbord de chips op van figuur 2 (de namen van de chips staan ook in witte letters op het bord). De oude Fat Agnus kunt u het beste met een echte 84-pins PLCC chip-puller eruit halen. Lukt dat niet (vanwege de afgeronde hoekjes) of heeft u geen chip-puller, dan kunt u aan de onderzijde van het moederbord twee ronde gaten vinden op de plaats waar Agnus zit. Druk met twee, niet spitse, schroevendraaiers gelijkmatig de chip uit zijn socket. Hiervoor moet wel het hele Amiga moederbord uit de kast! Het is ook mogelijk met een spitse priem de chip, afwisselend aan beide hoekpunten (zie figuur 1), los te wrikken maar dit kan de tere socket al snel beschadigen en een nieuwe socket erop solderen is eigenlijk onmogelijk.

Vervolgens zijn de instructies voor de verschillende revisies :

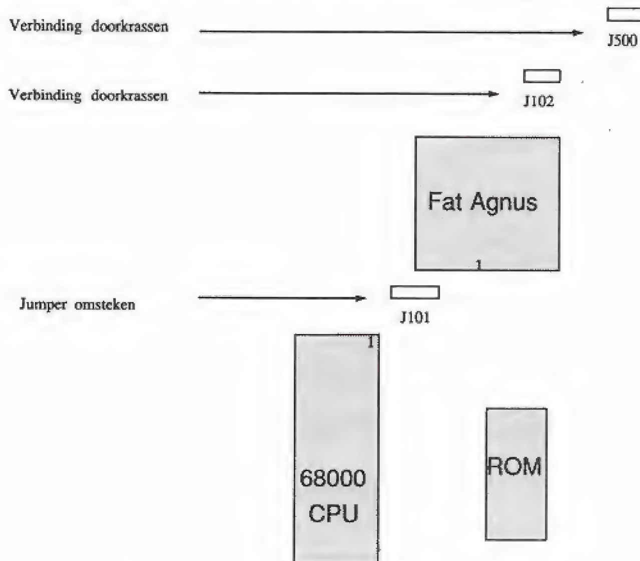
Revisie 6.0 en hoger :
Installatie niet nodig, want de Obese Agnus zit er al in! Kontroleer wel of alle jumpers correct zijn ingesteld!

Revisie 4.1 en hoger (zie figuur 2):
0. Obese Agnus in de socket drukken,
1. Jumper J101 veranderen,
2. Jumper J102 doorkrassen,
3. Jumper J500 doorkrassen of openen als het een jumper is.

Lagere revisies zijn A2000A's met de Thin Agnus (8367). Hierin kunt u de Obese Agnus NIET inbouwen. U heeft een A2000A als u geen monochroom monitor aansluiting naast de audio-uitgangen heeft.

Test de inbouw voordat u alles, in omgekeerde volgorde, weer in elkaar schroeft, want anders moet de kast als er iets niet werkt weer helemaal open. Het meest waarschijnlijke probleem is dat een van de doorgekraste printbanen toch nog verbinding maakt.

Veranderingen aan A2000B bij inbouw Obese Agnus 8372A voor 1MB Chip RAM



INSTALLATIE IN A500

Haal alle verbindingskabels los, vooral de voedingskonnektor, en neem de A501 uit de machine. Open de Amiga 500 door de zes schroeven aan de onderzijde los te draaien. Leg de Amiga dan weer gewoon neer en haal de bovenzijde van de kast eraf. Trek dan de toetsenbordconnector los (noteer hoe hij vastzat) en til het toetsenbord uit de machine. De metalen afscherming zit met vier schroeven (twee vooraan en twee bij de expansie connector) en drie buighaakjes vast. Haal deze los en leg de afscherming ook weg. Controleer dan eerst welke revisie van het moederbord u heeft en lees dan de ombouw instructies voor uw revisie. Het revisienummer staat rechts, tussen de floppy disk drive en het gat voor de A501, of aan de onderzijde van het moederbord (dan heeft u waarschijnlijk revisie 3). De oude Fat Agnus kunt u het beste met een echte 84-pins PLCC chip-puller eruit halen. Lukt dat niet (vanwege de afgeronde hoekjes) of heeft u geen chip-puller, dan kunt u aan de onderzijde van het moederbord op de plaats waar Agnus zit twee ronde gaten vinden. Druk met twee, niet spitse, schroevendraaiers gelijkmatig de chip uit zijn socket. Hiervoor moet wel het hele Amiga moederbord van kast en afscherming worden ontdaan! De afscherming zit met de boutjes van de RGB connector aan het moederbord vast. Het is ook mogelijk met een spitse priem de chip, afwisselend aan beide hoekpunten (zie figuur 1), los te wrikken maar dit kan de tere socket al snel beschadigen en een nieuwe socket erop solderen is eigenlijk onmogelijk.

Heeft u een geheugenuitbreiding van MEER dan 512Kb op de A501 positie ingebouwd, informeer dan eerst bij de fabrikant van die uitbreiding! Het is nu mogelijk om 1.8 Mb "slow" RAM in te bouwen met de Fat Agnus, maar met een Obese Agnus moet Gary toch nog (1.3Mb?) "slow" RAM installeren en dus zal de EXRAM signaallijn NIET onderbroken mogen worden. Er is nu ook een nieuwe versie van de A501 verkrijgbaar waarop 1 MegaBit chips zitten en die uitbreidbaar zou zijn zodat u overeen A500 met 4Mb interne RAM kunt beschikken.

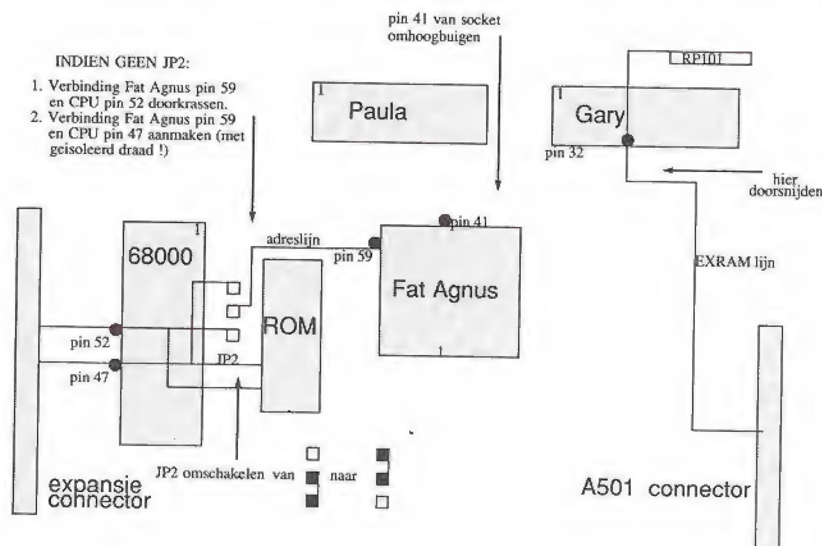
Vervolgens zijn de instructies voor de verschillende revisies :

Revisie 7 :
Installatie is niet nodig. Obese Agnus zit er al in! Controleer wel of alle jumpers correct zijn ingesteld! Alleen de A501 (of vergelijkbaar) is nog nodig om 1Mb Chip RAM te krijgen.

Revisie 6 :
Deze versie heeft een nieuwe jumper JP4 die veranderd moet worden in plaats van het ombuigen (???) van pin 41 van Agnus. Zie verder de revisie 5 instructies.

Revisie 5 (zie figuur 3) :
0. JP2 veranderen. Dit zijn drie vertinde vierkantjes, waarvan er twee zijn verbonden. Kras de bestaande verbinding door en verbindt de middelste met de andere, bij voorkeur met een klein draadje.
1. pin 41 van Agnus socket omhoogbuigen (zie figuur 1).
2. Obese Agnus in zijn socket drukken,
3. printbaan tussen pin 32 van Gary en A501 pin 32 doorkrassen.
Hier geldt ALLEEN de verbinding met de A501 en niet die met de pull-up weerstand rechts boven Gary (RP101)!

Revisie 4 en eerder (zie figuur 3) :
0. Het is mogelijk dat u bij deze versies geen jumper JP2 vindt. Handel dan als volgt:
0a. printbaan tussen pin 52 van CPU en pin 59 van Agnus socket doorkrassen. Zorg ervoor dat u ALLEEN die verbinding verbreekt en niet die naar de ROM of de expansie-connector!



figuur 3

0b. soldeer een (geïsoleerd!) draadje tussen pin 47 van CPU en pin 59 van Agnus socket (bij voorkeur aan de onderzijde van het moederbord).
1. Ga verder bij punt 1 van revisie 5.

Test de inbouw (met A501!) voordat u alles weer, in omgekeerde volgorde, in elkaar schroeft, want anders loopt u het risico weer helemaal opnieuw te moeten beginnen. De A501 mag er pas als laatste in en zeker NIET voordat het moederbordafschermingsblik er weer goed in zit. Werkt het niet, dan is het het meest waarschijnlijk dat een van de doorgekraste printbanen toch nog verbinding maakt.

ERVARINGEN HARDWARE

- De auteur heeft zijn eigen A2000B revisie 4.1 (3Mb) zonder problemen met de nieuwe Agnus uitgerust.
- Een Amiga 500 revisie 5 gaf helaas de geest, vijf minuten nadat hij weer in elkaar was gezet. We hadden Gary pin 32 zelf via een weerstand met de +5V verbonden en in open toestand werkte hij prima. Maar waarschijnlijk werd het iets te warm of de +5V was niet netjes genoeg voor Gary want Gary, Paula en een ACIA moesten vernieuwd worden.
- Een Amiga 500 revisie 3 reageerde prima op de operatie en werkt goed. Hier moest aan de onderzijde van het moederbord de hiervoor genoemde adreslijn gesoldeerd worden. Een tweede A500 revisie 5 hebben we "per telefoon" omgebouwd en deze gaf ook geen problemen.

ERVARINGEN SOFTWARE

- DPaint kan nu zonder geheugenproblemen in HiRes Interlace met 16 kleuren draaien. Er zijn wat meer GURU meldingen, maar dat kan ook aan de Janus software liggen: die crasht de A2000 het meest bij het booten vanaf de Amiga harddisk. Het verdient aanbeveling om, als de Amiga toch open gaat, de nieuwe Kickstart 1.3 ROM te installeren.
- Als u gebruik maakt van de RAD: recoverable ramdisk MOET in de startup-sequence de regel "setpatch r" staan, anders overleeft RAD een warme herstart niet. Let op: gebruik een KLEINE letter 'r'; de 1.3 Manual is wat dat betreft FOUT. VirusX 3.2 ziet die patch helaas als een nieuw virus die de ColdCapture veranderd heeft.
- Heeft u geen FAST RAM, dan falen geheugenaanvragen voor FAST RAM en zullen sommige programma's niet meer werken. Om dit te voorkomen, kunt u "chiponly on" draaien in de startup-sequence. Dat zorgt ervoor dat alle aanvragen voor FAST RAM gewoon CHIP RAM krijgen, en dus dat de software weer werkt.
- Er is ook een programma dat met 1Mb Chip RAM overbodig wordt: FastMemFirst kunt u weggooien, want dit programma zorgde ervoor dat bij geheugenaanvragen eerst echt FAST RAM, en pas als dat op was "slow" RAM werd toegewezen. Omdat er nu geen "slow" RAM meer bestaat, is het programma ook overbodig geworden.

Joost van Vroonhoven

TOFWARE NEDERLAND

TOFWARE NEDERLAND LTD, postbus 245, 4530 AE Terneuzen, telefoon 01150-95898
Bank: 87.51.38.187, Giro: 521.55.83, Faxnr.: 01150-18878 Bank België: ASLK 001/1970281/93

Tofware Nederland is in 6 maanden tijd uitgegroeid tot de grootste leverancier van IBM public domain software. Tofware hanteert super lage prijzen, hoge kwaliteit, steeds nieuwe programma's op de nieuwste updates en een redelijke leveringstermijn. Naast het enorme assortiment van AMIGA software is Tofware Nederland nu ook off. distributor geworden van UGA software. Wilt u meer specifieke informatie, bel dan voor een gratis catalogus.

AMIGA SOFTWARE

Spel Pakket Vol I
10 diskettes met 30 mooie spellen ƒ49,-

Spel Pakket Vol II
10 diskettes met 11 grote grafische spellen ƒ49,-

STAR TREK
Spel a.d.h.v. de Film 3 diskettes ƒ15,-

RETURN TO EARTH
spel 1 diskette ƒ10,-

SONIX-SOUND PAKKET
10 diskettes met sound sampling etc. ƒ49,-

START PAKKET
10 diskettes boordevol met tips, truuks, CLI hulpjes, info's en DEMO's ƒ49,-

SUPER SEX PAKKET
10 diskettes boordevol met mooie (naakte) vrouwen, inclusief animatie(!!!) ƒ45,-

SUPER VERZAMEL PAKKET
Een pakket van 15 diskettes, boordevol met CADCAM, huishoudprogramma's, anti-virus, spellen en utilities. Getest in een Duits tijdschrift met het commentaar: de kwaliteit van de programma's is goed tot zeer goed.
15 diskettes ƒ69,-

FRED FISH VERZAMEL PAKKET
De laatste 15 Fred Fish diskettes(246-260) in 1 pakket samengebracht. Inhoud o.a. Dmake, labelprint, crossdos, zerg, trektrivia, Fast action, Stevie, Slotcars, monipoly, Flipper, Backup, CClib, Calculation,enz. 15 diskettes ƒ69,-

Losse FRED FISH diskettes ƒ6,- per stuk.
246 = Dmake labelprint niomm, nodick, screenshar, Ty
247 = Assemtools, analog, joystick, remotelogin, Xprlib
248 = cli-colors, maze, Amigantt, net handler, flipper, regex
249 = Automata, Sliser, Turwite
250 = Asimplex, Gravity-well, RPSC, Para noids
251 = Debug, Disksalv, Diskspeed, Linstrom, Monipoly, Roudroute
252 = Crossdos, Trektrivia, Zerg
253 = Dumpdiff, Elements, Keymac, Megawb Muchmore, Multiselect, Powerpacker, WB shadow, With
254 = Slotcars, Uedit, Etale, WPnach2, Patlernlib
255 = Roland D110, Makelion, Med, Cyclicspace, Rolands220, Sunmaze
256 = Biltdemons, Nanegame, Stevie
257 = Colorreg, Filelo, VLT
258 = Backup, Dmouse, Streplay, Suplib
259 = EFY, Fast Action, Machine-code game
260 = Accozdion, Calculation, CClib, Seahaven

nieuw nieuw

Newsflash, een maandelijks magazine op diskette voor de AMIGA, boordevol met geluid, grafisch, reviews, programma's, tips en truuks en nog veel meer. Van Nederlandse bodem.

Losse nummers ƒ12,50
Abonnement 6 maanden ƒ59,-
Abonnement 12 maanden ƒ98,-

Ter introductie bieden wij u de eerste 2 nummers aan voor ƒ10,-

UGA utilities pakket I

5 diskettes boordevol met meer dan 100 utilities, geheel menu gestuurd, alleen de allerbeste hulpprogramma's staan op deze diskette.
Inhoud o.a.:
TNM Crucncher, Spritemaster, show-fonts, bootem, bootem "dirty", cli-wizard, mandel vroom, iconlab, dbwizard, snip-it, showiz, colourscope, cli-text, longmovie, bob editorv1.5, bootcontroller, boottune, bootwriter, Iff to RAW data, searcher, smf-converter, crload, menumaker, st-songprinter, crsave, backgroundmusic I en II.
Viruskiller 2.0, julia set, popcli III, virushuter, Weathergraph, startup, Virusx2.01, diskx v2.2a, Flash, set pref, object master, preseteditor, spectogram, xboot, animbals, clicon, install2, slideshopw (!!!), memview II, grabview, timesave, status midi, view (doc files), showanim V5.3, My batch, clock doctor, Bounce (iffpic).
Virusprotector 4, viruschecker, tetrapack 2.1, ABO v1.1, scenery maker, st-player, showfont, hp-ii calculator, scrambler, hermit, setprompt v2.2, cli text, microemacs v2.a, iconizer, icon to pointer, setamiga, vrtest, taskcontrol, bootpack, xoper, trackdisplay, bigboot, disksalv, handyicons, trackerx, level 42 coder, handywb (read doc)
5 diskettes ƒ49,-

UGA utilities pakket vol II

Zie vol I maar dan met vele andere utilities
5 diskettes ƒ49,-

UGA utilities pakket I + II

10 diskettes samen ƒ89,-

DISKETTES

	-100	101-250	251-500
5.25" ds/dd 48tpi			
Nashua	1,07	1,03	0,98
Wit	0,65	0,59	0,55
3M	1,75	1,69	1,63
TDK	1,40	1,35	1,31
MAXELL	1,79	1,73	1,69
BASF	1,79	1,73	1,69
3.50" ds/dd 135 tpi			
Nashua	2,19	2,09	1,99
Wit	1,69	1,59	1,49
3M	2,99	2,89	2,79
TDK	2,99	2,89	2,79
MAXELL	3,07	2,99	2,89
BASF	2,89	2,79	2,69

Let op: diskette prijzen zijn excl. 18,5% b.t.w. (alle andere prijzen zijn incl. b.t.w.)

Voor grote aantallen en contract gelden nog lagere prijzen.

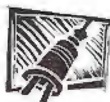
LINTEN:

LC-10 lint	per 5 stuks `a ƒ8,-
LC-10 lint	per 10 stuks `a ƒ7,-
LX-800 lint	per 5 stuks `a ƒ5,-

Hoe te bestellen?
Stort het verschuldigde bedrag op onze bank of giro rekening. Uw bestelling wordt dan zo spoedig mogelijk naar u toegezonden. U kunt ook bestellen onder rembours, bel dan 01150-95898. Wij verzenden uw bestelling dan meestal nog dezelfde dag naar u toe. U betaald dan wel ƒ7,50 extra aan transportkosten.
Let op, alle software prijzen zijn incl b.t.w.

Voor België:
VANAF maandag 26 MAART zijn wij telefonisch bereikbaar in België:091-444803/091-444907
FAX: 091-445008
Bestellingen voor België voor 26 Maart kunnen wel uigevoerd worden maar dan alleen via vooruitbetaling op bank: ASLK 001/1970281/93

AMIGA SOFTWARE



A-Max
Prijs: f 895,- exkl. BTW
bij o.a. : Telekoder
Rotterdam, 010-4111325



A - M A X

EEN NIEUW PAK VOOR DE AMIGA

Al lange tijd hebben Atari ST gebruikers dank zij Aladin, Magic Sac of Spectre 128 de mogelijkheid hun computer in een Macintosh te veranderen. De Canadese firma ReadySoft biedt Amiga bezitters met A-Max de mogelijkheid om eveneens uit het grote aanbod aan professionele Macintosh software te putten. Kan de A-Max-Amiga combinatie concurreren met een echte Apple Macintosh of is het alleen een leuk stukje speelgoed?

Robert de Bie

ReadySoft heeft de emulatie van de Macintosh aangepakt via een combinatie van hardware en software. De hardware bestaat uit een grijs plastic kastje van ongeveer 20 cm lang en 4 cm breed waarin de originele 64k of 128k Macintosh ROM's geplaatst dienen te worden. Het verdient aanbeveling om een A-Max met ROM's aan te schaffen. Wie een A-Max zonder ROM's koopt, is op het Amerikaanse continent aangewezen. De 29 pagina's tellende Engelstalige handleiding geeft een groot aantal adressen waar men de ROM's kan bemachtigen. De aanschaf van de ROM's in Nederland is bijzonder lastig. Kennelijk heeft Apple Nederland haar dealers dringend verzocht de vraag van de emulator-markt naar ROM's niet te honoreren om op die manier het eigen produkt te beschermen. Wie problemen wil voorkomen, doet er verstandig aan van te voren goed te informeren waar deze ROM's te koop zijn. Tevens raden we iedereen aan om ten alle tijden de 128k ROM versie van het Mac operating systeem te gebruiken. Dit voorkomt een hoop compabiliteitsproblemen. Heel veel software werkt niet met de 64k ROM's.

De installatie van de chips vormt geen enkel probleem. Hierna kan men de plastic behuizing van de A-Max zo op de uitgang voor de externe drive aansluiten. Deze ongewone, maar tevens reuze slimme oplossing, maakt het mogelijk dat zowel 500, 1000, als 2000 bezitters dezelfde hardware kunnen gebruiken. Een externe 3.5 inch drive blijft bruikbaar omdat de D-bus doorgevoerd is. Tevens bestaat de mogelijkheid een Macintosh compatible drive aan te sluiten waarmee het mogelijk is originele Macintosh diskettes te lezen. Deze drive wordt tegen meerprijs eveneens door ReadySoft geleverd.



UITWISSELING

De software bevindt zich op twee diskettes. De eerste diskette is in Amiga formaat en bevat de eigenlijke emulatie software. De tweede diskette bevat zowel een gedeelte in Macintosh formaat als een gedeelte in A-Max formaat. Hierop bevindt zich het transferprogramma om software van de Mac naar de A-Max over te zetten. Dit is alleen van belang voor mensen die geen Macintosh compatible drive hebben, maar wel over een echte Macintosh beschikken.

A-Max is in staat zowel Magic Sac als Spectre formaat te lezen (dus niet schrijven). Hierdoor is uitwisseling met de Atari emulatoren mogelijk en overzetten van software stukken eenvoudiger.

BODY SNATCHERS

A-Max kan zonder problemen op een harde schijf geïnstalleerd en daarvan opgestart worden. Daarmee is zowel de rol van de harde schijf als die van de multitasking mogelijkheden van de Amiga afgelopen. A-Max neemt zoals de in de film "The Body Snatchers" als een ander wezen geheel en al bezit van uw Amiga.

Het opstartscherm van A-Max biedt een grote hoeveelheid aan instelmogelijkheden: printeraansluitingen (parallel of serieel), kleurinstelling van het Mac beeldscherm, RAM disk, geheugenindeling en diverse video modes. Zo wordt onder meer het A2024 beeldscherm van Commodore ondersteund. Er is zelfs vooruitgelopen op de nieuwe Enhanced Chip Set (ECS), waardoor het in de toekomst mogelijk zal zijn om, in productivity mode, in een 640x480 non-interlaced beeld in combinatie met een multisync monitor te werken.

Voorlopig zullen we het echter moeten doen met de interlaced mode, met alle beeldflikker die daar helaas bijhoort.

ALLESVRETER

De emulator zelf is, in tegenstelling tot zijn Atari concurrenten, een echte allesvreter. Apple Systeem N1-6.03 Nederlands met zowel Finder 6.1 als MultiFinder N1-6.03 liepen zonder problemen. Deze laatste geeft echter wel wat problemen bij de Mac-Atari emulatoren. Hiermee is ReadySoft zijn concurrenten een stap voor. Macintosh software, die ook op de Mac "well behaving" is, liep zonder problemen. Omdat de harde schijf door A-Max niet ondersteund wordt, was het onmogelijk de laatste versies van bekende DTP pakketten zoals Quark XPress 2.11 en Pagemaker 3.5 onder A-Max te laten draaien. Niet omdat deze niet compatible met A-Max zouden zijn, maar omdat deze DTP programma's meer ruimte innemen dan 800k en dus onmogelijk vanaf diskettes opgestart kunnen worden.

GURU VAN MACINTOSH

Wanneer u in het bezit bent van een Epson printerdriver voor de Macintosh is het printen geen probleem. U moet hiervoor wel beide Imagewriter emulaties als instelmogelijkheid in het A-Max opstartscherm uitschakelen. Hierdoor kunt u de oorspronkelijke printer problemen oplossen. De beide Epson emulaties van A-Max werken namelijk niet bevredigend: veel bommen (de Guru van de Macintosh) op het beeldscherm en een plus minus 30 cm langere afdruk zijn het gevolg. Verder komt het gemis van een Macintosh compatible printerpoort om de hoek kijken. Hierdoor is het niet mogelijk om applicaties onder het 230.400 bit snelle AppleTalk aan de praat te krijgen. Dat sluit netwerkmogelijkheden als LocalTalk, Tops, Appleshare of Novell uit. Maar ook het aansluiten van een Laserwriter NTX II wordt stukken moeilijker. Gedurende de testtijd is het ons niet gelukt dit probleem bevredigend op te lossen. Het vereist meer dan alleen een kabeltje maken. Dit geldt trouwens ook voor de communicatie tussen een Mac en de Amiga onder A-Max.

KONKLUSIE

Wanneer Commodore de ECS uitlevert waardoor het mogelijk is A-Max ook in non interlaced modes te gebruiken, zodat de emulator het Mac scherm in één keer op het Amiga-beeldscherm kan weergeven zonder hinderlijk flikkeren, wordt A-Max een interessante koop.

Als ReadySoft dan ook nog de belofte waarmaakt om drivers voor verschillende harddisks te schrijven, raden we iedereen aan A-Max direct te kopen en eventuele Macintoshes weg te doen. Want wie wil er niet een A-Max-Amiga combinatie met een 68030 turbo board wanneer deze combinatie sneller is dan de nieuwste en snelste Apple: de Macintosh CI?!



MUIS UIT HET VUISTJE

Bert Boerland & Metin Seven

Als Amiga-gebruikers hebben we toch maar geluk: we zijn met de muis in de hand geboren. We weten niet beter of het pijltje wijst ons de weg over het scherm. Logisch dus dat er zich tot voor kort weinig alternatieve invoerapparaten voor de Amiga op de markt vertoonden. Maar het tij keert... Om ons muiskomplex te omzeilen, haalden we drie invoerapparaten in huis: de lichtpen van Inkwell Systems, de Wico trackball en de Zoomer joystick van Beeshu Incorporated.

LICHTPEN

Wij hadden zelf niet gedacht dat er een lichtpen voor de Amiga zou bestaan daar er vroeger (we spreken over de tijd van de C64) nogal veel kritiek was op dit invoerapparaat. Hoe zou deze pen zich in onze test staande houden?

In eerste instantie maakt de lichtpen een goede indruk. De zwarte pen is wat dikker in het midden, waar zich twee kleine schakelaars bevinden. Een dun draadje leidt naar de tweede joystick-poort met al weer een dun D9 stekkertje. Vrij goedkoop uitgevoerd dus, ondanks de lekker lange kabel.

Bij het laden van de software blijkt dat er meerdere drivers geleverd worden. Amiga 1000 en 2000 A-model bezitters doen de muis in poort twee en de pen in één. Andere amigo's doen de pen in poort twee. Als men dan de driver voor de Amiga heeft aangeklikt, verschijnt er een venster. Dit moet open blijven om de driver geïnstalleerd te houden. Vanaf dit moment is het simpel een kwestie van de pen op het scherm richten om de pointer te verplaatsen. Een hele nieuwe ervaring, want de pijl reageert al bij de lichtste knik van de pols. Het aanraken van het scherm is niet nodig: zelfs op 20 centimeter van het scherm reageert de Amiga nog. De linker en rechter muisknoppen zijn vervangen door twee aanraakgevoelige switches die desgewenst, met het feedback programma, bij het indrukken hoorbaar worden via de speakers.

Bij het testen van de mogelijkheden van de pen met onze tekensoftware bleek echter de 'waarde' van dit produkt. De pen werkt namelijk niet met DPaint II, waarvoor ook gewaarschuwd werd in de handleiding. Ook generatiegenoten van DPaint II (Photonpaint 1, Digipaint 1) werken niet met de lichtpen. Zelfs Amigabasic is er niet compatible mee. Je kan bij de tekenprogramma's wel in de menubalk met de pen een keuze maken, maar op het tekenscherm werkt hij niet. En wie koopt nu een lichtpen om alleen kleuren te kiezen! Maar ook bij de programma's die wel met de pen werken is het gebruik beperkt. Op een donkere achtergrond een rode lijn tekenen gaat niet. De pen moet veel lichte tinten in de buurt hebben om goed te werken, zodat de gebruiker zich moet aanpassen aan het invoerapparaat in plaats van andersom! Ook gaat het klikken op een gadget slecht: het gadget verkleurt wel, maar werkt vaak pas na een paar keer klikken.

Men zal ook vele kalorieën verliezen, want na een kwartiertje werken krijg je een lamme arm van dit apparaat. DeluxePaint III werkt gelukkig wel samen met de drivers, maar ook hier zal men na enige tijd vol opluchting de muis weer gaan gebruiken. Kortom: als je veel werkt met DPaint II kun je de muis niet gebruiken en als je veel werkt met een versie hoger wil je de pen niet gebruiken. Er zullen wel toepassingen zijn waar de pen tot zijn recht komt, bijvoorbeeld CAD, maar ook daar volstaat een muis prima.

Produkt: Inkwell Systems lichtpen
Importeur: Soft-User
Telefoon: 040-417596

TRACKBALL

Als tweede produkt testten we de Wico trackball. Bij het uitpakken van dit produkt geen software of dure handleiding. Alleen een vierkant kastje met een bol die er half uitsteekt. Dit kastje wordt door recensenten meestal omschreven als een muis op de kop en dat is het in feite ook. Je legt je handpalm op de bol en rollen maar (de bol natuurlijk, want het kastje blijft staan). Het kastje is zeer solide maar ziet er niet fraai uit. De fel gele bol met het rood-zwarte kastje is geen sierraad op het buro. Aan de bovenzijde zitten twee knoppen die de muistoetsen moeten vervangen. De ene heeft meer weg van een 'firebutton' en de ander is een drukschakelaar die zelfs op zeer oude jukeboxen een unikum zou zijn. Gelukkig zit er aan de achterkant van de trackball een konnektor om de muis door te voeren en die dan aan de andere kant van het toetsenbord te leggen. Dit wordt ook aangeraden op het bijgaand stenciltje: 'Niet over nadenken... probeer het!' En inderdaad het werkt! Met je ene hand de bol besturen en met de ander klikken. Het is eerst onlogisch maar na enige tijd weten we niet beter, hoewel wij in begin de linker en rechter muisknop wel eens door elkaar haalden. Dit komt doordat de rechter muisknop nu door de wijsvinger van de linkerhand wordt bediend, terwijl deze anders onder de middelvinger van de rechterhand zit. Maar na enige tijd...

Zelf zijn wij nu aan de trackball verslingerd. Hij neemt minder ruimte in beslag: Je bent nooit aan het einde van je muismat. Maar bovenal: Het tekent beter! Doordat de bal van de trackball een vrij grote massa heeft, stuurt hij optimaal. Je werpt de bal in de richting, stuurt wat bij en de lijn ligt goed. Ook op de werkbank gaat alles van een leien dakje. Het is al snel duidelijk waarom we met de andere hand moeten klikken. Omdat onze hand kontinu verschuift ten opzichte van de buttons,

kunnen we onmogelijk drukken en sturen tegelijkertijd. De echte trackballer maakt natuurlijk zelf twee knoppen en verbindt deze met de achteruitgang van de trackball. Deze knoppen zou men zelfs tegen het toetsenbord kunnen aanbouwen om zo de muis kompleet werkeloos te maken. Verder is het produkt 100% compatible: geen softwaredrivers, gewoon dezelfde signalen van een ander produkt. De trackball van Wico werkt dan ook prima met allerlei mouse-utils (QuickMouse).
De trackball is er in een mouse en een joystick versie (vandaar die firebutton). Maar wie koopt nu alleen voor het spel Marble Madness de joystick versie? De muis versie is z'n geld in ieder geval meer dan waard en wij gebruiken hem zelfs liever dan de muis!

Produkt: Wico trackball
Importeur: Soft-User
Telefoon: 040-417596

ZOOMER

'Zoomer' is een luxe joystick in de vorm van een futuristisch gestyleerd vliegtuigstuur. Er bevinden zich twee knoppen op de uiteinden van het stuur met elk een eigen, gescheiden signaal; net zoals twee muisknoppen dat hebben. Dan is er op het 'dashboard' voor elke knop nog een regelbare auto-fire en tot slot zelfs een knop waarmee men kan schakelen tussen standaard en Atari 7800 aansturing. Wauw!
Om te beginnen laden we 'F/A-18 Interceptor' in. We kiezen 'free flight' en verplaatsen ons hiermee van onze krakkemikkige bureaustoel naar de komfortabele zitting van een moderne straaljager. De jet wordt gestart en gestaag voert uw piloot de snelheid op tot deze hoog genoeg is om voor het luchtruim te kiezen. Het eerste bezwaar van het apparaat wordt terstond duidelijk: er moet een aardige ruk gegeven worden om op te stijgen en je hoort geen vertrouwde, bevestigende klik van een microswitch. Bij het naar rechts draaien moet er wederom aardig wat beweging in de Zoomer geïnvesteerd worden voor hij in werking komt. Als er hierna naar links wordt gestuurd, moet de Zoomer weer zo ver naar de andere kant, dat je al snel teveel naar links helt voordat de Zoomer uiteindelijk de moeite beantwoordt. Ditzelfde probleem doemt op bij het dalen en stijgen van het vliegtuig. Doordat de speler aan de gebeurtenissen op z'n beeldscherm moet merken of hij zijn Zoomer-bewegingen goed uitvoert, geeft dit een wat onzeker gevoel bij het gebruik van het uiterlijk goed verzorgde attribuut.
Kijkend naar de toch wel vrij pittige prijs moeten we jammer genoeg kwijt dat we toch niet zo tevreden zijn. Na een tijdje met de Zoomer gespeeld te hebben, kregen we het gevoel alsof het een nieuw maaksel uit de speelgoedhandel betrof. Het stuur maakt geen solide indruk en de speler moet het ding te veel heen en weer en op en neer hijsen om snel genoeg op hektische situaties in spelletjes te kunnen reageren. Met een goede joystick of muis kan in elk geval een grotere akkuratesse bereikt worden, ook in een flight simulator en dat zou toch niet zo mogen zijn gezien de vliegtuigstuur vormgeving. Als de firma het apparaat reviseert op de genoemde bezwaren, dan zou de Zoomer echter wel eens de joystick-/muisvervanging bij uitstek kunnen worden.

Produkt: Zoomer joystick
Importeur: U.S. Action
Telefoon: 040-433320

MUIZEVAL?

Alle goede dingen komen in drievoud, zei de ambtenaar. Bij deze drie alternatieve invoerapparaten is dat niet helemaal waar. Op grond van prijs/prestatie verhouding is onze voorkeur:
No.1: Glansrijk de beste is de trackball, een zeer volwassen produkt.
No.2: De lichtpen is voor DPaint 3 bezitters een alternatief, hoewel ook zij de muis bij de hand moeten houden. Hierbij moeten wij opmerken dat de trackball altijd met alle software werkt, terwijl de lichtpen alleen funktioneert met software die een standaard intuition pointer scherm opent, wat tekenprogramma's helaas vaak niet doen.
No. 3: De Zoomer-joystick eindigt onderaan vanwege de gebrekkige kontrole die hij de gebruiker verschaft. Het apparaat is helaas alleen een weldaad voor het (eerste) oog.

Er zijn nog veel meer soorten invoerapparaten. Te denken valt aan touchscreens. Alldata levert ze of bouwt uw beeldscherm om. De prijs geeft echter wel aan dat het hier om een produkt gaat voor een zeer kleine doelgroep, bijvoorbeeld bedrijven die informatie willen verstrekken in de vorm van een vraag en antwoord spel. Ook als edukatief hulpmiddel voor geestelijk gehandicapten zien we toepassingen.
Maar er komt meer. In de toekomst werken we allemaal met 3D handschoenen en muizen, als je de geruchten in 'het circuit' moet geloven. Zelf sturen wij de geteste produkten nu weer terug en halen de muis weer uit de kast. Zijn twee met stof bedekte grijze ogen kijken ons droevig aan, terwijl hij weer in ons vuistje kruipt...

Bert Boerland (trackball, lichtpen)
Metin Seven (Zoomer)



Het gebruik van de Amiga voor audio-visuele uitingen is nog steeds een van de belangrijkste troeven van de machine in de zakelijke markt. Bedrijven die zich daarmee bezighouden, kunnen op onze warme aandacht rekenen.

Het Amsterdamse bedrijf 3Gitaal brak een tijdje geleden door via een animatie voor RTL Veronique.

Reden voor Amiga Magazine om koers te zetten naar de Amsterdamse Bullewijk.



van links naar rechts: Andric van Es, JP Bresser en Edo van der Gaag

3GITAAL

'Wij geven een meerwaarde aan digitale applicaties'





De geschiedenis van 3Gitaal heeft veel weg van een succes-story. Nog geen twee jaar geleden werd het idee voor het bedrijf geboren. Eerste vestigingsplaats was het oude stadhuis van Amsterdam. Een tijdelijk onderkomen, want het stadhuis moest een hotel worden.
De vervangende locatie geeft de groei van het bedrijf aan: de Bullewijk, één van de bedrijfsterreinen aan de rand van Amsterdam waar huren gevraagd worden om u tegen te zeggen.
De naam 3Gitaal is voor meerdere uitleg vatbaar. Allereerst staan er drie motoren achter het bedrijf: J.P. Bresser ("vroeger heette ik geloof ik Jan-Pieter, maar iedereen zegt Jépé!"), Andric van Es en Edo van der Gaag. Van de drie heeft JP de artistieke kwaliteiten, Andric de communicatieve en Edo de commerciële. Tijdens het gesprek blijkt al snel dat de talenten gemakkelijk in elkaar overvloeien.
Een andere verklaring voor de bedrijfsnaam vindt zijn oorsprong in de drie kernaktiviteiten: produktie, advies en verkoop. Maar de betekenis die het drietal het dichtst naast het hart ligt, is "wij voegen iets toe aan digitale applicaties". En eerlijk gezegd vinden ook wij dat het mooist gevonden.

Wie ooit gehoor gaf aan de kreet 'zet 'm op 4' van RTL Veronique, heeft grote kans om met het werk van 3Gitaal in aanraking te zijn geweest. De sportkwis 'Aanvallen', gepresenteerd door Hans van Breukelen en twee keer per week op het scherm, werd op verzoek van RTL van een aantal korte animaties voorzien.
Allereerst maakte 3Gitaal een speelveld voor de kennisvragen. Tijdens dat gedeelte van de kwis bevinden er zich rechthoeken met cijfers erop aan de rand van het scherm. Die stellen de vragen voor.

kandidaten mogen om de beurt een vraag kiezen. Daarop draait het gekozen cijfer om zijn as en verschijnt er een foto of spelfragment in het hart van het veld.
Mocht de ronde in een gelijkspel eindigen, dan is er een barrage: via een animatie worden er strafschoppen genomen. De speler bedient een leeuw op voetbalschoenen, Hans van Breukelen de keeper. Beiden hebben de hoek voor het uitkiezen. Wordt er op dezelfde hoek gegokt, dan stopt digitale Hans de strafschop. In het andere geval verdwijnt de bal in de touwen.
Voor de tweede ronde maakte 3Gitaal een speelveld met een timer: naar mate de tijd verstrijkt, verdwijnt er een reeks kleine bolletjes langs de rand van het televisiescherm. Een bijzonderheid is dat er met variabele tijd gewerkt wordt: bij een bepaald type vragen lossen de bolletjes in een hoger tempo op.
Het fantastische van het werk is vooral de korte tijd waarop 3Gitaal het één en ander realiseerde: in feite heeft men er maar drie dagen aan kunnen werken. Veronique wilde de lucht in. Bovendien had men nog nauwelijks een budget.
Toch denkt 3Gitaal er sterk over om niet nogmaals onder een dergelijke tijdsdruk een opdracht te produceren. De animaties zijn puur op grond van effectiviteit gemaakt. Aandacht voor details was in die korte tijdsspanne niet mogelijk. Met name de beweging van de leeuw die tegen de bal schopt, is onvoldoende uitgewerkt. Men zou het liefst een verbeterde versie animeren, maar voor Veronique hoeft dat helemaal niet. Voor de sportkwis beantwoordt de animatie aan zijn doel. Bij 3Gitaal ligt dat anders: Men is best trots op het werk, maar alleen omdat het in zo'n korte tijd voor elkaar gebracht is. En helaas staat er niet onderin beeld: dit is in drie dagen op een Amiga geanimeerd...



Om te laten zien dat het ook anders kan, krijgen we een preview van een nieuwe animatie. Voor de KLM is een instruktievideo in voorbereiding, waarmee luchtreizigers in het vervolg de werking van de deuren en luchtsluizen zal worden duidelijk gemaakt. De animatie is strak en helder. Het computereffekt (trappetjeslijnen) valt nauwelijks te bespeuren. Een knap staaltje werk.
Helaas moet u deze zomer wel een erg verre vakantiereis boeken om het filmpje met eigen ogen te kunnen zien: de video wordt alleen in de grootste Boeings (300 en 400) vertoond. Wat dacht u van Indonesië dit jaar?
Voor het Vlaams Cultureel Centrum ontwikkelde 3Gitaal speciale demonstratiesoftware. Een expositie over Vlaamse kunstenaars werd gedigitaliseerd en waar nodig van kommentaar voorzien. In vergelijking met een diapresentatie heeft de aanpak via een Amiga het voordeel dat aanpasssingen bijzonder eenvoudig zijn. Als er een nieuwe dia gemaakt en van tekst voorzien moet worden, loopt dat gewoonlijk over heel wat schijven. Digitaliseren en editten op een Amiga kan het Vlaams Cultureel Centrum zelf verzorgen. Een enorme besparing aan tijd en geld.
Voor Commodore heeft 3Gitaal een animatie van een wentelend Commodore-logo gemaakt. Het gaat hierbij om een eigen initiatief. Men hoopt dat Commodore de animatie op beurzen zal tonen, waarbij de bijbehorende naamsvermelding ervoor zal zorgen dat de investering zich weer terugbetaalt.
Die taktiek gebruikt 3Gitaal vaker. Zo heeft het bedrijf ook al een animatie van een huilend MTV-logo ingestuurd. Jezelf goed presenteren betekent immers dat de order al voor de helft binnen is!

Op het gebied van advies en verkoop is het aantal transakties bijna ontelbaar. Zo heeft 3Gitaal het Rotterdamse reklameburo AM+D geautomatiseerd, waarbij een combinatie van MS-DOS, Macintosh en Amiga computers uit de advies-koker rolde. 3Gitaal heeft kennis over alle drie de genoemde produktlijnen in huis. Het hangt van de toepassing en het budget van de onderneming af, wat er voorgesteld wordt.
Een Mac is vaak het beste advies als er naar DTP gevraagd wordt. Als er op dezelfde computer echter ook getekend moet worden, komt de Amiga in zicht. De tekenprogramma's voor de Amiga kennen veel subtielere bewerkingsmogelijkheden dan hun kollega's op de Mac, aldus JP. Bovendien kost een vergelijkbare DTP-set rond een Amiga zo'n vijf- tot zesduizend minder dan bij Apple, rekent Edo voor. Een bedrijf dat er niet tegenop ziet wat te 'pionieren' houdt dat verschil graag in zijn zak.
Men verkoopt de Amiga vooral aan tekenaars, reklameburo's en videobedrijven. Videoscape, Sculpt 4D, DigiPaint 3 en DPaint 3 behoren tot de populairste bijgeleverde pakketten. Zo werd er een systeem op maat geleverd aan een textielbedrijf dat patronen voor stoffen nodig had. Via een genlock leest het bedrijf nu bestaande patronen in de computer. Die worden met een tekenpakket overgetrokken en bewerkt en vervolgens afgedrukt op een HP-Paintjet. De drukkerij kan vervolgens direkt met het resultaat aan de slag. Op een zelfde manier ontwerpt een volgend bedrijf motieven voor tegels. En ook het ontwerpen van t-shirts is dank zij de bemiddeling van 3Gitaal al succesvol op een Amiga geïmplementeerd.
Door het ontwerpen van oplossingen voor bedrijven heeft het bedrijf met tal van randapparaten ervaring. Het zou zonde zijn om die ervaring niet breder te gebruiken. In 1990 hoopt 3Gitaal dan ook apparatuur als removable harddisks, netwerkkaarten, 68030-kaarten en coprocessors in grotere aantallen op de Nederlandse markt te brengen. Daar deze verkoop gebaseerd is op eigen gebruik, garandeert men een uitstekende nazorg.

Jan van Die



The Art of

De Paula-chip maakt de Amiga de muzikaalste computer in zijn prijsklasse. Er zijn twee mogelijkheden om die kapaciteiten te benutten: muziek componeren en muziek samplen. Onder dit laatste verstaan we: muziek van een externe geluidsbron in de Amiga voeren. Wie de Amiga gebruikt om presentaties te maken ofgeluidseffecten voor een zelfgemaakt spel nodig heeft, kan op die manier over een praktisch oneindige muziekbibliotheek beschikken. De sleutel tot die bibliotheek is een klein stukje hardware: de sampler.

Het is al weer lang geleden dat muziekgroepen gebruik begonnen te maken van de steeds verder vorderende geluidstechniek. Het startsein werd gegeven door de eerste analoge synthesizers van bijvoorbeeld Korg en al gauw ontstond er een nieuwe muziekvorm: de techno-pop. Groepen als Kraftwerk, Yazoo, Soft Cell en the Eurythmics maakten gebruik van het synthesizergeluid.
De geluidstechniek ontwikkelde zich verder toen er een manier werd gevonden



SOFTWARE EN GELUIDSKWALITEIT

Voor de geluidskwaliteit van een soundsample speelt de gebruikte sampling software een veel belangrijker rol dan vaak gedacht wordt. Niek Haak legt uit waarin de verschillen tussen de diverse programma's schuilen.

Geluidskwaliteit is een heel subjektief begrip. We verstaan in dit artikel onder 'geluidskwaliteit' de mate waarin het sample het oorspronkelijke geluid benadert. Een zeer natuurgetrouw sample is natuurlijk niet altijd het 'beste' of 'mooiste' sample. Vooral in de popmuziek zijn er talloze voorbeelden aan te wijzen waar juist muziek die niet aan alle 'technische' eisen voldoet bij een groot publiek in de smaak valt. Zo is bekend dat veel mensen muziek met veel zogeheten 'harmonische vervorming' of een overmaat aan hoge tonen ('lekker helder') mooier vinden dan het origineel. En zo is er inmiddels waarschijnlijk een generatie die wèl weet hoe een 'gesampelde piano' klinkt, maar nog nooit een goed origineel exemplaar gehoord heeft. Maar we dwalen af...

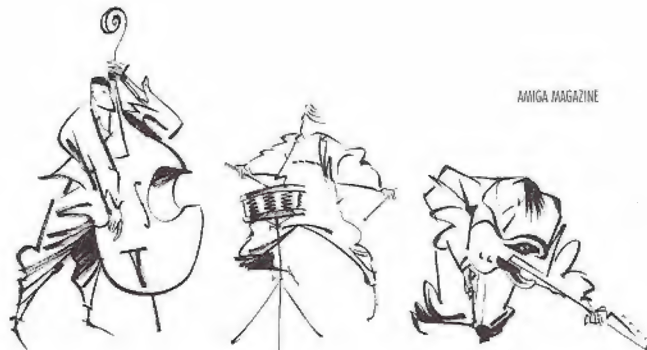
SAMENSPEL

Soundsampling is een samenspel van hardware en software. De hardware moet op bepaalde, nauwkeurig vastgestelde, tijdstippen een monster nemen van het te digitaliseren geluid. Bij alle samplers die momenteel met de Amiga gebruikt worden, bepaalt de sampling software dit tijdstip. Het sampling programma stuurt daartoe signalen naar de plaats waar de soundsampler is aangesloten; dit is doorgaans de parallelpoort. Die signalen kun je op allerlei manieren analyseren: door te kijken naar de instrukties in het sampling-programma, door een oscilloscoop of logic analyzer aan te sluiten op de parallelpoort of: met een sampler! Het aardige van de laatste methode is dat hij met relatief eenvoudige en goedkope middelen gerealiseerd kan worden.

FREQUENTIE-ANALYSE

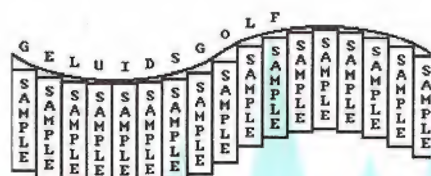
Soundsamplers zijn, mits ze aan bepaalde minimum eisen voldoen (o.a. aanwezigheid van een goed low-pass filter en een sample-and-hold schakeling), niet alleen geschikt voor het samplen van muziek, maar ook

Sampling



den om geluid van analoge vorm (de acoustische geluidsgolven zoals het gehoor die opvangt) in digitale vorm om te zetten. Dit gaat als volgt: een apparaat (de sampler) neemt van ingevoerde, analoge geluidssignalen een monster (een sample), dat de sampler in digitale computerdata (nullen en enen) omzet en wegschrijft naar een gewenst opslagmedium. Het sample dat genomen wordt, bestaat uit een reeks op elkaar volgende 'monsters' per seconde. De hoeveelheid analyses per seconde is bepalend voor de zuiverheid van het gehele sample: hoe meer aftastingen van het geluid in een tijdsperiode, hoe meer het sample het werkelijke geluid benadert. Het aantal aftastingen per seconde noemt men de sampling rate, die wordt uitgedrukt in Hertz.

Men kan sampled sound bijvoorbeeld verwerken in muziek, gebruiken voor geluidseffecten in films en nog vele andere doeleinden. Daarbij komt nog een tweede factor: het geluid kan in de samplevorm nooit kwaliteit verliezen. Wordt iets kraakhelder digitaal opgenomen, dan zal die helderheid net zo lang blijven bestaan als het sample.

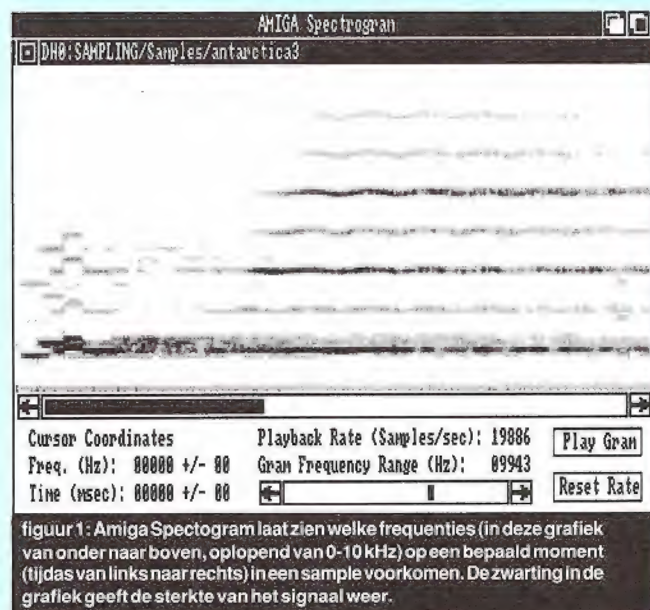


VLIEGTUIGKIND

Op een dag, ergens in het begin van de tachtiger jaren, werd de technicus Jay Miner door een vriend uitgenodigd om eens een kijkje te nemen in een professionele flight simulator van een Amerikaanse luchtvaartmaatschappij. Jay was zo onder de indruk van de graphics en sonics, dat zijn hoofd op hol sloeg: hij moest en zou een machine ontwerpen die, voor een in verhouding veel lagere prijs, mensen in dezelfde staat van opwinding zou kunnen brengen als de simulator bij hem teweeg had gebracht. Samen met zijn team ging Jay aan de slag. Het resultaat was niet minder dan opzienbarend: de Amiga was geboren.

Jay en zijn gevolg sprongen niet zuinig om met indrukwekkende specificaties. Zo werd de Motorola 68000 hoofdprocessor bijgestaan door drie gespecialiseerde rand-chips, die de namen Agnus, Denise en Paula meekregen. Elk kon een speci-

voor het analyseren van signalen. We zullen dat hier demonstreren aan de hand van twee Public Domain programma's, Analyzer en Spectrogram.
Het eerste programma is een realtime frequentie-analyzer, oorspronkelijk gepubliceerd door het Duitse tijdschrift 68000er (een verre voorloper van Amiga Magazin). Het programma berekent realtime welke frequenties in het geluid dat door de sampler wordt binnengehaald aanwezig zijn. Dit maakt het pakket zichtbaar door voor 128 verschillende frequentie-gebiedjes de sterkte van het geluid weer te geven. Hiermee kan men bijvoorbeeld snel zien wat de karakteristiek van het low-pass filter in de soundsampler is. Spectrogram doet iets dergelijks, maar dan niet realtime. Dit programma analyseert een 8-bits (8SVX) soundsample en tekent daarna een grafiek die het aandeel van de diverse frequenties als funktie van de tijd weergeeft: een spectrogram. Een dergelijke grafiek kan gebruikt worden voor het ontdekken van subtiele verschillen tussen geluiden, bijvoorbeeld voor het identificeren van iemands stem.
Beide programma's maken gebruik van Fourier-analyse, een wiskundige techniek die naar aanleiding van een geluid de oorspronkelijke frequenties kan berekenen. Analyzer moet wat nauwkeurigheid opofferen om snel te kunnen werken; voor een betrouwbare analyse is Spectrogram daarom geschikter. Beide programma's kunt u vinden op de service-diskette van Amiga Magazine.



figuur 1: Amiga Spectogram laat zien welke frequenties (in deze grafiek van onder naar boven, oplopend van 0-10 kHz) op een bepaald moment (tijdas van links naar rechts) in een sample voorkomen. De zwarting in de grafiek geeft de sterkte van het signaal weer.

OMGEKEERDE WERELD

We zouden toch kijken welke signalen de sampling software naar de parallelpoort stuurt? Dat kan door de normale methode van werken om te keren. Meestal worden deze programma's gebruikt om te kijken welke frequenties in een onbekend geluid aanwezig zijn. We kunnen echter ook een nauwkeurig bekend geluid samplen en met het programma kijken welke frequenties het verkregen sample bevat. Alles wat afwijkt van het oorspronkelijke geluid wijst op onvolkomenheden in de hard- of software.
In de hier gebruikte voorbeelden is gewerkt met testtonen afkomstig van een Compact Disc. Het gebruik van een CD garandeert dat de testtonen aan hoge eisen voldoen wat betreft stabiliteit van de frequentie, afwezigheid van bijeffekten etc. In werkelijkheid is een geluid een optelsom van een groot aantal verschillende frequenties; de effekten die we hier zien, gelden echter evengoed voor eenvoudige als voor gekompliceerde geluiden.

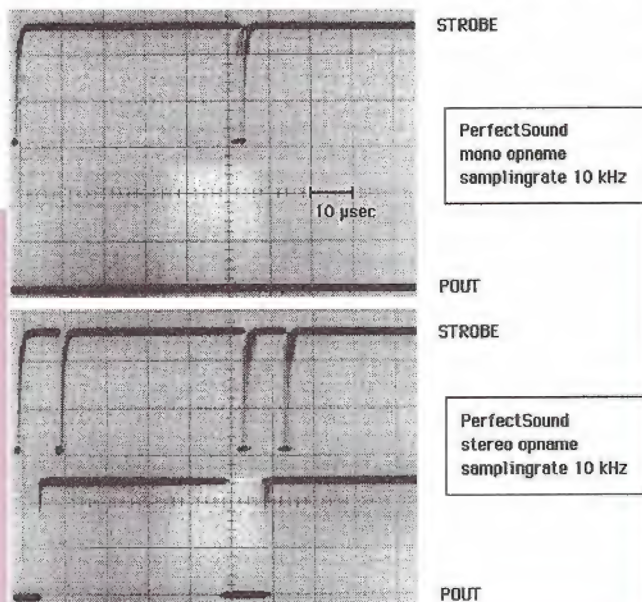
MONO

We bekijken eerst het eenvoudigste geval: een mono sampler. De software moet hier alleen bepalen wanneer de sampler (preciezer: de A/D-converter in de sampler) een sample uit het geluid neemt en omzet in een digitale waarde. De sampler zorgt dat het sample (één byte) snel daarna klaar staat aan de parallelpoort. Vervolgens wordt het sample door het sampling programma opgehaald van de parallelpoort en opgeslagen in het computergeheugen. Dan begint de cyclus opnieuw.
Er is een voor de hand liggende methode om dit te realiseren. Wanneer een sample wordt opgehaald van de parallelpoort, geeft dit automatisch een STROBE signaal. Dit kan worden gebruikt om de sampler het volgende sample te laten nemen. Ieder programma dat samples ophaalt van de parallelpoort geeft dus de bijbehorende STROBE signalen voor de sampler; makkelijker kan het niet. Vrijwel alle soundsamplers maken tegenwoordig van dit systeem gebruik.
Een probleem kan optreden bij samplers die hiervoor bij voorkeur een

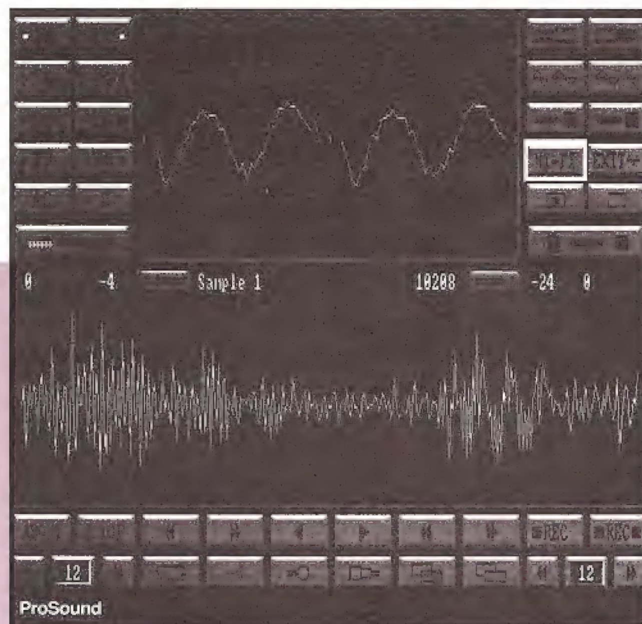
fieke taak met betrekking tot graphics en sound vervullen.
Glen Keller ontwierp de magische Paula audio chip, die naast het geluid ook de floppy-disk activiteiten en de seriële poort voor haar rekening neemt. Aangezien sampling veel geheugen vergt als men een goede kwaliteit wil, werd er besloten om het sampling bereik tot 8-bits waarden te beperken. Het geluid was per slot van rekening een deeltaak van de gehele computer; men had de Amiga niet specifiek als professionele muziekcomputer bedoeld. Voor audiovisele programma's als spellen was de kwaliteit bovendien toereikend. Zo beheerst de Amiga 'companding': een techniek die een signal-to-noise ratio produceert (programmamateriaal vergeleken met achtergrondruis) van 70 dB, in tegenstelling tot de gebruikelijke 48 dB van gelijksoortige systemen. Om de geluidskwaliteit nog enigszins te verbeteren, werd een low-pass filter toegevoegd. Dit dient in eerste instantie voor het uitfilteren van de samplingrate (ook een frequentie) en aliasing frequenties. Het filter heeft echter een nadeel: bij hogere sampling rates worden de hoge tonen er ook uitgezeefd! Dat leidt tot een doffer geluid dan nodig is. Dit kan de gebruiker oplossen door het low-pass filter via een kleine ingreep hardware-matig uit te schakelen (zie Amiga Magazine nummer 1). Degenen onder ons met een wat nieuwere Amiga 500 of 2000 kunnen hun filter ook via de power L.E.D. uit- of inschakelen.

GELUIDSGROLLEN

Hoe voert men nu geluiden in de Amiga? Dit gebeurt met behulp van samplers die, voor een doorgaans redelijke prijs, in de betere computerhandel verkrijgbaar zijn. Verderop zullen we een aantal modellen bespreken. Zo'n sampler kan worden aangesloten op de parallelpoort (meestal) of op de joystickpoort. Soms wordt naast de parallelpoort een voedingsspanning van de seriële of joystickpoort afgetapt.
Op de sampler zit een aansluiting (bij stereo samplers: aansluitingen) om een geluidsbron, zoals een compact disc speler, te koppelen. Hier kan dan het sample van genomen worden. In combinatie met sampling software (wordt meestal bij de sampler geleverd) kan men dan daadwerkelijk geluid digitaliseren. We zetten de geluidsinvoer aan, activeren de opneemfunctie in het programma, wachten...et



figuur 2: Timingsignalen op de parallelpoort



ander signaal (bijvoorbeeld de SEL leiding) gebruiken. Deze kunnen meestal wel met het STROBE signaal overweg, maar ze werken dan niet onder alle omstandigheden korrekt.

STEREO

Ingewikkelder wordt het bij een stereo sampler. Een stereo sampler is eigenlijk een kombinatie van twee mono samplers, die ieder hun eigen kanaal (links respektievelijk rechts) samplen.
Dat gebeurt door één AD-converter afwisselend de beide kanalen te laten bemonsteren, of door voor ieder kanaal een eigen AD-converter te gebruiken. Omdat er bij de 8-bits parallelpoort maar één byte tegelijk kan worden verwerkt, moeten de samples van het linker en rechter kanaal afwisselend opgehaald worden. De sampling software moet zorgen dat zowel het linker als het rechter kanaal van de sampler op het juiste moment bemonsterd worden én dat de samples van 'links' en 'rechts' op de goede plek in het geheugen terecht komen.
Hiervoor is geen voor de hand liggende methode en we zien dan ook dat er allerlei oplossingen toegepast worden. Het meest gebruikt is het systeem waarbij de STROBE wordt gebruikt voor het nemen van samples van zowel linker als rechter kanaal, terwijl de POUT en SEL leidingen aangeven wèlk kanaal gesampled moet worden (figuur 2). Dit systeem wordt gebruikt door onder andere Aegis Audiomaster II en Perfect Sound.

Helaas is ook nog de onderlinge timing van de STROBE en POUT/SEL signalen van belang, waardoor de uitwisselbaarheid van stereo samplers en sampling programma's zeer beperkt is. Het kan zelfs voorkomen dat een bepaalde kombinatie bij de éne samplingrate niet en bij een andere samplingrate wèl werkt!

KLOKKEN

Het sampling programma bepaalt dus via het STROBE signaal op welke tijdstippen de sampler een sample moet nemen. Voor een goede geluidskwaliteit is een regelmatige timing van groot belang. Een Amiga soundsampler wordt, indien aangesloten op de parallelpoort, meestal 'geklokt' op interruptbasis (wie het woord interrupt niet kent, mag er in de rest van dit artikel overheen lezen) via de 8520 I/O chips. Voorbeelden van programma's die dit systeem gebruiken zijn FutureSound 1.0 en DigiSoft. Bij deze manier van timing is de samplingrate eenvoudig over een groot bereik te variëren (doorgaans van ongeveer 4-28 kHz). Verder kunnen vaak meerdere 'kanalen' tegelijk gebruikt worden (bijvoorbeeld om vier verschillende samples tegelijk af te spelen).

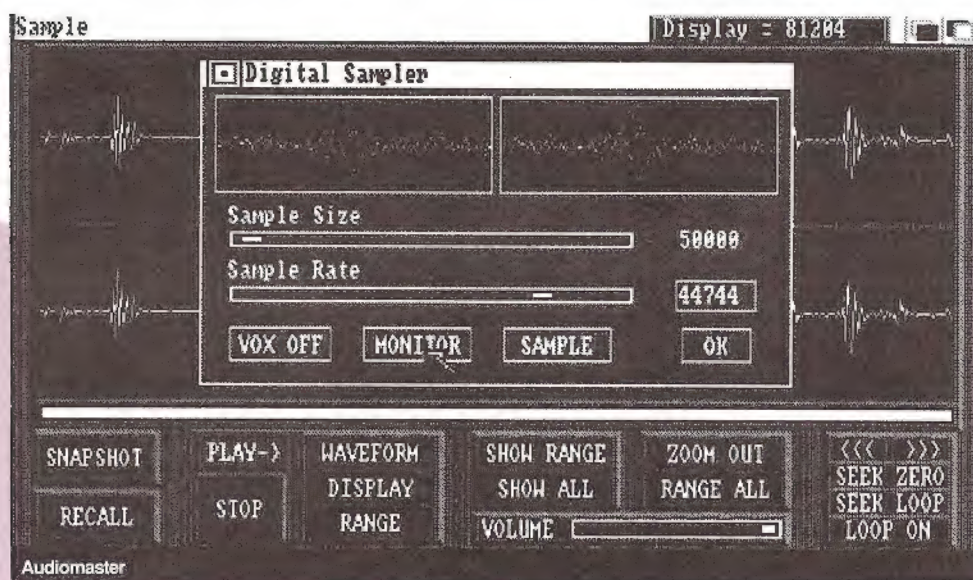
Dit timingsysteem is niet erg nauwkeurig. De tijd die tussen het nemen van twee samples verloopt, kan enigszins variëren (vaak zijn er effektief zelfs twee verschillende samplingperiodes). Wanneer het programma bovendien toelaat dat de Amiga tijdens het samplen nog andere zaken uitvoert (zoals het veranderen van de schermweergave, of bepaalde systeemfunkties) zal dit tot extra afwijkingen in de timing leiden. Deze afwijkingen zorgen dat in het opgenomen sample niet alleen de

voilà! Het sample is gemaakt en zit in het geheugen.
De meeste programma's bieden voldoende mogelijkheden om het genomen sample naar wens te manipuleren. Vaak wordt er een visuele weergave van het sample als een golfvorm op het scherm afgebeeld, waarop men naar hartelust in en uit kan zoomen of mee kan knippen en plakken. Doorgaans zijn er ook functies aanwezig als het achterstevoren afspelen van het sample en dergelijke grollen.

TROETELKIND

Er zijn verschillende vormen waarin het sample op de Amiga naar disk weggeschreven kan worden: allereerst het bekende, ooit door Electronic Arts geïntroduceerde, Interchange File Format (form: '8SVX'), om de uitwisselbaarheid van samples tussen verschillende programma's te behouden. Dan is er bij de meeste programma's een mogelijkheid om het sample in 'dump' vorm weg te schrijven. Dit wil zeggen: zonder de ongeveer 124 bytes lange IFF header ervoor, die in bijvoorbeeld een sequencer programma als een ongewenste tik voor het sample klinkt. Een dump bevat dus de pure sample data, rechtstreeks te gebruiken als instrument in muziek of gewoon als sound in een programma. Ook zijn er sampling programma's die een sample in het aparte formaat wegschrijven dat het programma Sonix erop nahoudt. Dit oude muziekprogramma (de reïncarnatie van Commodore's antieke 'Musicraft') splitst het sample in twee files, met de extensies '.ss' (sampled sound) en '.instr' (Sonix instrument data).
Het, eventueel bewerkte, naar disk weggeschreven sample kan uiteindelijk gebruikt worden voor allerhande doeleinden... in eigen programma's, in een song (gemaakt met behulp van een muziekprogramma), als geluidseffect bij een presentatie of animatie en noem maar op. Een voorbeeld van een krachtig en veelzijdig muziekprogramma voor de Amiga is het Amerikaanse programma 'Music-X' van Micro Illusions, dat volledig ingesteld is op het werken met een MIDI interface. Binnenkort verwachten we op ons troetelkind het beroemde programma Pro-24, dat vooral bekend is geworden op de Atari ST. Waarschijnlijk zal het vervolg hierop, 'Q-Base', ook niet lang op zich laten wachten (en dan 'Creator' nog en het rijtje is compleet). Voor de meer specifiek op het werken met de Amiga zelf gerichte muziekprogrammatuur noemen we titels als het eerder genoemde 'Sonix' (voor de notenlezers onder ons), de fameuze 'Soundtracker' van Karsten Obarski en, zojuist verschenen, 'SIDmon', van het Hollandse team Soft Eyes.

Metin Seven
(met dank aan:
Ramon en Ruud Braumüller
Allert Aalders)



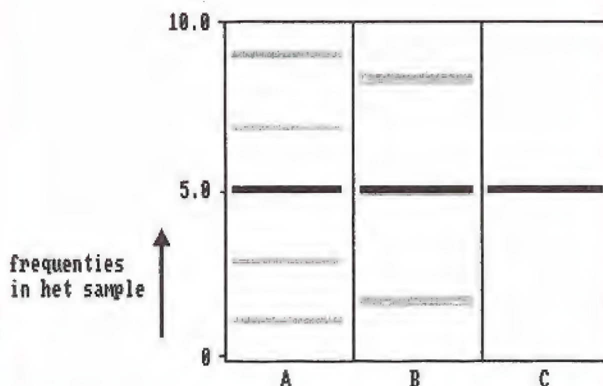
Audiomaster

oorspronkelijke geluiden, maar ook 'bijprodukten' aanwezig zijn die er niet in thuishoren.

PROCESSOR GELUID

Een nauwkeuriger timing is mogelijk door te 'klokken' met de 68000 processor en daarbij interrupts voorzover mogelijk uit te schakelen. Meestal is het niet mogelijk de samplingrate kontinu te variëren, maar is er een keus uit een beperkt aantal waardes (bijvoorbeeld 8.3 en 20 kHz in Aegis Audiomaster 1.0). Het is in dit geval niet mogelijk om gelijktijdig andere programma's te laten werken. Ook de systeemfunkties worden uitgeschakeld: wanneer men tijdens het samplen een diskette uit de computer haalt, zal de Amiga dat niet merken; enige voorzichtigheid is dus geboden. Bij deze manier van timing worden de audiodata meestal niet, zoals gebruikelijk, via audio-DMA naar de soundchip verplaatst, maar rechtstreeks met de 68000 processor.

De nauwkeurigheid van de timing varieert sterk tussen de diverse programma's. Het hangt af van het soort geluid in hoeverre de timingfouten hoorbaar worden. Vooral bij klassieke muziekinstrumenten, zoals gitaar en piano, zijn afwijkingen vlug te horen. Het is overigens ook bekend dat de gevoeligheid van luisteraars voor deze afwijkingen sterk varieert...
Onze duidelijke favoriet op dit punt is Aegis Audiomaster 1.0 in de 'hi' instelling (samplingrate 20 kHz). Andere programma's met een nauwkeurige timing zijn het vrij onbekende Dela Sound en ProSound Designer. Voorbeelden van slechte timing zijn de oudere versies van FutureSound, PerfectSound, Deluxe Sound en DigiSoft; in nieuwere versies is bij sommige van deze programma's een duidelijke verbetering te zien. Een teleurstelling is Audiomaster 2.0 dat het weliswaar niet slecht doet, maar toch duidelijk minder nauwkeurig is dan zijn voorganger, vooral in de stereo instelling. ProSound is het enige programma dat ook in de stereo stand een nette timing heeft. In figuur 3 zijn enkele voorbeelden te zien.



figuur 3: invloed van timing (testtoon 5.0 kHz, samplingrate 10 kHz)
A. FutureSound 1.0 / B. DigiSoft 1.1 / C. Audiomaster 1.0
Bij FutureSound en DigiSoft (interrupt-timing) ontstaan nevenfrequenties (de grijze banden) in het sample.

SAMPLINGRATE EN ALIASING

Eén van de belangrijkste zaken bij soundsampling is de keuze van een geschikte samplingrate. In het

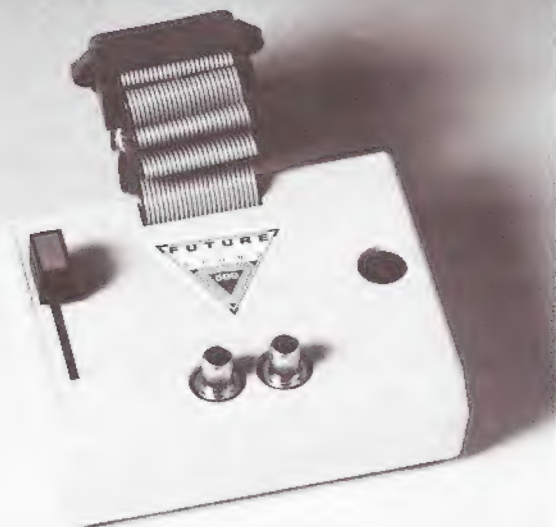
AMIGA SAMPLERS

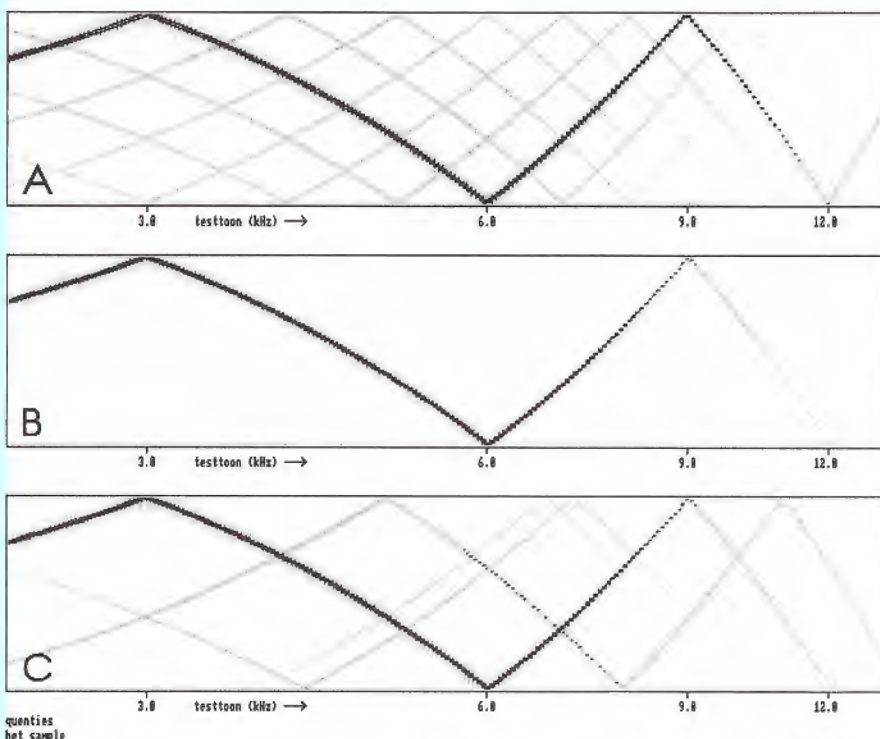
WELKE ZINGT HET HOOGSTE LIED?

Metin Seven

Er is heden ten dage een vrij gevarieerd aanbod van sound samplers voor de Amiga. Doorgaans worden ze op de markt gebracht door third-party hardware producenten (d.w.z. niet door Commodore).
De prijzen variëren van ongeveer tweehonderd tot vierhonderd gulden. De samplers die we in onze test bekijken, zijn gekozen op grond van beschikbaarheid. Produkten bespreken die in de Nederlandse winkels niet te koop zijn, heeft immers weinig zin.

FutureSound 2.0





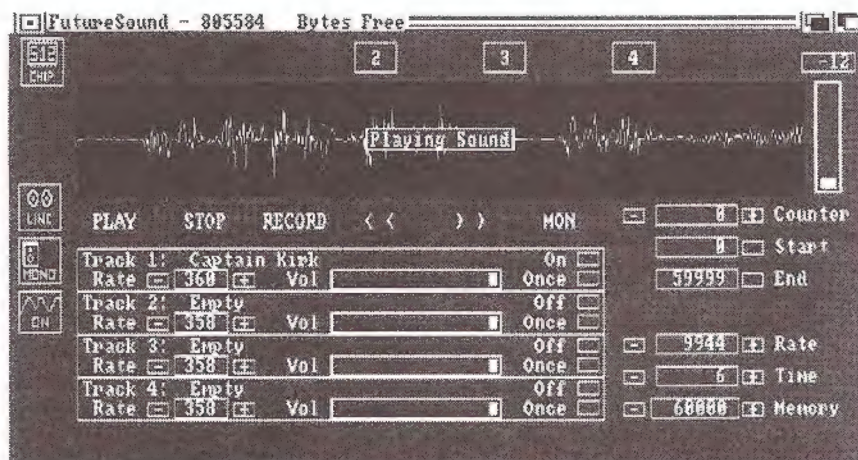
figuur 4: Demonstratie van aliasing. Opname van een frequency sweep (testtoon met stijgende frequentie). Het 'trapjes-effekt' ontstaat doordat de frequentie in kleine stapjes verhoogd wordt.
A. Opname met DigiSoft, samplingrate 6 kHz. Boven 3 kHz klopt de frequentie in het sample niet meer. Duidelijk is het zgn. 'frequency bouncing' te zien. Door onregelmatigheden in de timing ontstaan allerlei nevenfrequenties, die eveneens aliasing frequenties produceren.
B. Opname met ProSound, samplingrate 6 kHz. Door de betere timing ontstaat maar één aliasing-frequentie.
C. Opname met Audiomaster op 20 kHz; resampling ('terugrekenen') naar 6 kHz geeft neveneffekten.

algemeen geldt: hoe hoger de samplingrate, hoe beter het sample. Volgens het 'sampling theorema' moet voor het samplen van een bepaalde frequentie ('toon') een samplingrate worden gebruikt die MINIMAAL het dubbele is van die frequentie.
Wanneer niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, ontstaat zogeheten aliasing-vervorming. Naast, of in plaats van, de te samplen frequentie vinden we in het sample aliasing-frequenties, die overeenkomen met het frequentieverschil tussen samplingrate en gesampelde toon. Het effekt hiervan is goed te zien in figuur 4. In plaats van de oorspronkelijke frequentie kunnen in het sample totaal andere frequenties ontstaan! Dit horen we als vreemde fluittonen, een 'metalige klank' of zelfs zware vervorming.
In de sampler moet een anti-aliasing filter aanwezig zijn dat frequenties die te hoog zijn voor de gebruikte samplingrate wegfiltert (die frequenties zouden uitsluitend aliasing-produkten in het sample geven). Bovendien worden hierdoor ook aliasing-produkten van lagere frequenties onderdrukt. We zien in figuur 4 dat de sterkte van de aliasing-frequenties boven 6 kHz, waar het filter van de gebruikte sampler begint te werken, duidelijk afneemt.

Figuur 5 laat zien wat de resultaten zijn wanneer de sampler hardware te eenvoudig gebouwd is: over het hele frequentie-bereik van het sample

FUTURESOUND 2.0

Dit model is afkomstig uit Amerika. Futuresound, van Applied Visions, is één van de eerste samplers die voor de Amiga 1000 uitkwamen. Het apparaat is (vanwege de eigenzinnige parallelpoort van de A1000) inmiddels herzien en compatible gemaakt voor de Amiga 500 en 2000.
Als we de verpakking openen, zien we een goed verzorgd geheel: een toereikende handleiding, een aantrekkelijk uitziende sampler en een bijbehorend sampling programma op disk.
Op de sampler bevindt zich een schuif voor het volume van de opname en cinch/phono/tulp aansluitingen voor stereo invoer. De sampler bevat ook een voorversterkertje om bijvoorbeeld direct een microfoon op het apparaat aan te sluiten. We verbinden de Futuresound met de parallelpoort en starten het gelijknamige programma. Dit ziet er simpel maar functioneel uit en bezit naast de standaard functies als record, play, stop, loop on/off, sampling rate etc. nog grapjes als reverse enzovoort.



De optie 'loop on/off' verdient even extra aandacht. Een loop is in sample-taal een sample dat repeteert. Dit wil zeggen: het sample blijft zich tot nader order herhalen. Dit 'loopen' kan ook met een gedeelte van een sample uitgevoerd worden. Hierdoor kan bijvoorbeeld een aanhoudende toon gecreëerd worden, die bijvoorbeeld (als begeleiding) in muziek is op te nemen.
Futuresound bezit een eigen sample formaat dat wat eenvoudiger is dan het IFF 8SVX (8-bit Sampled Voice): de file bevat de lengte van de audiodata (4 bytes), gevolgd door de samplingrate in Hz (2 bytes) en de eigenlijke audiodata. De

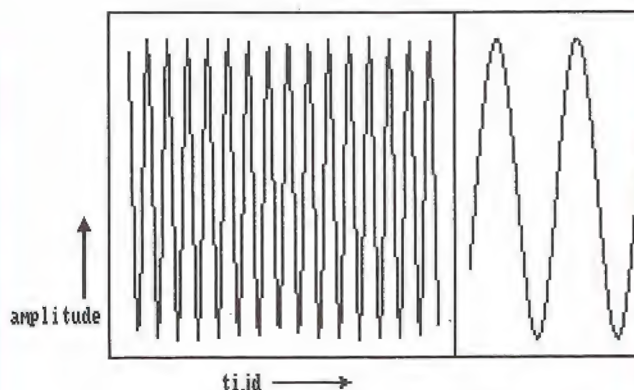
ontstaan nevenfrequenties, waardoor het geluidsbeeld aanzienlijk vertroebeld wordt.

68000 AKTIEF

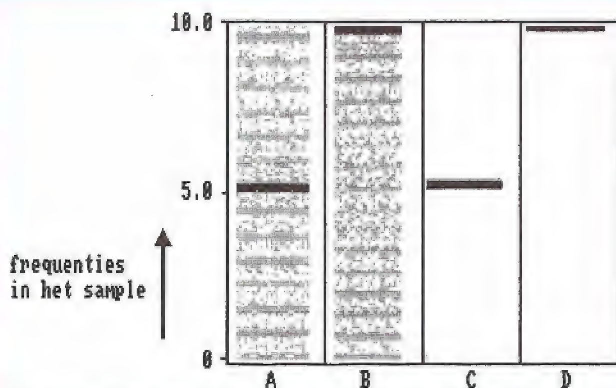
Afgezien van de sampler hardware (de oudere Amiga soundsamplers zijn bruikbaar tot 20-25 kHz samplingrate, modernere types halen 50-100 kHz) wordt de maximale samplingrate bijna altijd beperkt door de software. De meeste sampling programma's werken met samplingrates van ongeveer 4 tot 29 kHz. 29 kHz is de hoogste samplingrate waarbij de Amiga geluid kan weergeven door audio-DMA. Bij DMA wordt de 68000 processor vrijwel niet belast, zodat die beschikbaar blijft voor andere taken (multitasking, nietwaar?).
Hogere samplingrates (tot meer dan 100 kHz op een standaard Amiga) zijn mogelijk wanneer de timing en geluidsweergave rechtstreeks door de 68000 verzorgd worden. Een voorbeeld hiervan is het programma Aegis Audiomaster II (zie de test in Amiga Magazine nr. 1), dat samplingrates mogelijk maakt van ongeveer 45 kHz (mono) respektievelijk 29 kHz (stereo) op een gewone Amiga. Omdat de samplingrate in dit geval van de kloksnelheid van de Amiga afhangt, zijn met een snellere processor hogere samplingrates mogelijk (bij Audiomaster II bijvoorbeeld tot 56 kHz stereo met een 14 MHz 68020 processor). Zie figuur 6.

OVERSAMPLING

Voor het opnemen van muziek hebben deze hoge snelheden betrekkelijk weinig nut, omdat de meeste muzieksoftware geen samplingrates boven 29 kHz kan verwerken. Voor meetdoeleinden betekent een hogere samplingrate wèl belangrijke winst (immers: vanwege het sampling theorema bepaalt de maximale samplingrate het meetbereik).
Door gebruik te maken van 'oversampling' kan een hoge samplingrate gebruikt worden om de geluidskwaliteit nog verder te verbeteren. Wanneer men een sample maakt op 115 kHz en het sample 'terugrekent' naar 29 kHz (viervoudige oversampling), dan heeft de sampler voor ieder byte informatie in het uiteindelijke sample 4 bytes informatie binnengehaald. Hierdoor kan het uiteindelijke sample een betere signaal/ruisverhouding hebben dan onder gewone omstandigheden en is er meer reserve om bepaalde bewerkin-



figuur 6: Hogere samplingrate
Opname van een testtoon van 2.5 kHz met een samplingrate van 20 kHz (links) resp. 80 kHz. (samplingprogramma: DigiSoft 1.2). In de opname bij 80 kHz wordt de golfvorm van de testtoon veel nauwkeuriger weergegeven.
Ieder vertikaal streepje in de grafiek is één byte.



figuur 5: hardware-problemen.
Opname van testtonen van 4 (A,C) en 10 (B,D) kHz. Sampling met Audiomaster 1.0, samplingrate 20 kHz. Opnames A en B zijn gemaakt met een sampler zonder goed low-pass filter en/of track-and-hold; opnames C en D met een kwalitatief goede sampler met een steil anti-aliasing filter. De testtonen zijn hier afkomstig van een tapedeck.

verderop besproken Deluxe Sound sampler maakt ook gebruik van dit formaat. Als we iets gaan opnemen, krijgen we met de nadelen van het apparaat te maken: ten eerste horen we tijdens het samplen niet wat we opnemen en ten tweede laat de kwaliteit van het sample te wensen over. Dit laatste ligt naar alle waarschijnlijkheid aan het programma, want zodra we de standaard der sample programma's (Audiomaster-II) inladen, blijkt de sampler niets te mankeren. Als we met drie verschillende sampling rates een sample van een zuivere geluidsbron nemen, krijgen we een goed resultaat. Voor de bezitters van Audiomaster-II is Futuresound dus geen slechte aankoop.

De stereo mogelijkheden van het apparaat zijn beperkt. Doordat er twee gescheiden signalen tegelijk opgenomen moeten worden, is dubbel zoveel geheugen nodig. Verder is het resultaat nooit echt stereo. Door beperkingen in de hardware van de Amiga treedt faseverschil tussen de kanalen op. Van het stereo-effekt blijft daardoor niet veel meer over dan een verschil in geluidssterkte tussen de kanalen.

Overigens kan ook met mono-samplers een stereo sample gemaakt worden. De truuk hiervoor is beide kanalen afzonderlijk te samplen en de resultaten via software (bijvoorbeeld Audiomaster-II) samen te voegen.

DELUXE SOUND

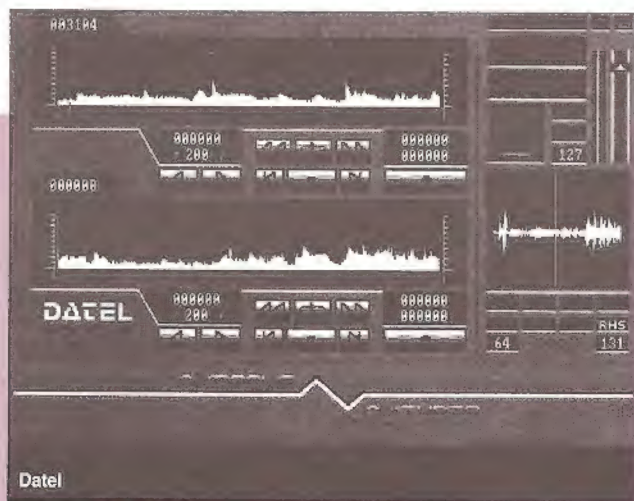
Deze (mono) sampler, van de Duitse firma Hagenau, is al enige jaren verkrijgbaar en wordt sinds kort verpakt met de nieuwste versie van het besturingsprogramma: 2.8. De sampler bevat, evenals Futuresound, een opnamesterkteregelaar op de hardware in de vorm van een draaiknopje. Ook deze sampler is geschikt voor aansluiting op de parallelpoort. Deluxe Sound is, net als de Futuresound, voorzien van een voorversterkertje en een cinch ingang. Ook is de sampler in de parallelpoort beveiligd tegen storingen van elders (uit de computer). Dit laatste bevordert uiteraard de kwaliteit van het resultaat.

In de nette verpakking vinden we een redelijke Duitse handleiding en een disk met het sampling programma van Hagenau. Dit programma heeft uitgebreide mogelijkheden om het sample tijdens het gebruik van het programma te manipuleren. De meeste functies kunnen niet in het sample zelf verwerkt worden.

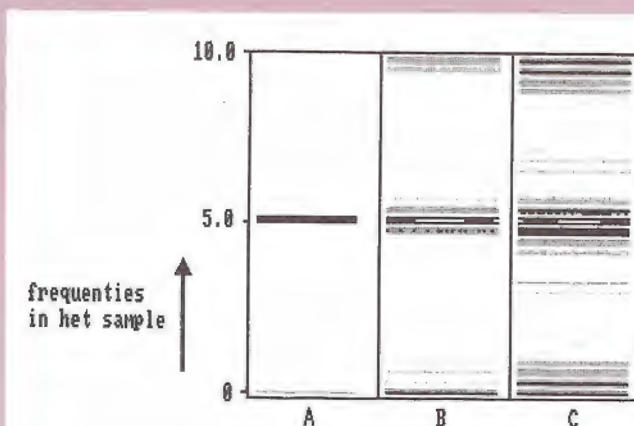
Onder de opties vinden we een manipuleerbare AM en FM grafiek, die voor leuke effecten in het sample kan zorgen. Ook is er een goede 'snijtafel' aanwezig, waar men naar hartelust in de waveform van het sample kan knippen en plakken. Een typerend detail is dat praktisch alles in het programma met de linker muisknop geregeld wordt. De rechter muisknop komt er nauwelijks aan te pas. Het programma doet zijn werk prima, met een

DeLuxeSound





Datel



figuur 7: Invloed van de oversturing (opname met 5.0 kHz testtoon met Audiomaster, samplingrate 20 kHz)
A. korrekte uitsturing / B. licht overstuurd / C. zwaar overstuurd

gen op het sample uit te voeren. Bovendien kunnen onnauwkeurigheden in de timing hierdoor ook enigszins 'weggemiddeld' worden. Een derde belangrijk voordeel van oversampling is dat door de zeer hoge samplingrate geen gevaar voor aliasing bestaat; het filter in de sampler kan achterwege blijven (om precies te zijn: het hardware-filter in de sampler wordt vervangen door een flexibel software-filter). Een duidelijk nadeel is dat de hoge samplingrate veel meer geheugen eist en dat er enig rekenwerk nodig is voordat men het sample kan gebruiken. Dat er bij het 'terugrekenen' naar een lage samplingrate nieuwe afwijkingen kunnen ontstaan, is te zien in de illustraties.

instelbare samplerate van 5637 tot 28867 Hz. De geluidskwaliteit is over het algemeen vrij goed. Het ingebouwde filter treedt in werking vanaf een rate van 7 kHz.
Naast het hoofdprogramma van Deluxe Sound bevat de disk nog wat sources (in Assembler en C) om samples vanuit eigen programma's af te kunnen spelen, een CLI player en een programma genaamd 'Recordmaker', waarmee we naar hartelust complete disks met onze favoriete muziek kunnen vullen, al dan niet begeleid door een IFF plaatje naar keuze.

AMIGIS MODEL II / IIP

Ons eigen kikkerlandje bezit ook een producent van Amiga samplers: Amigis uit Middelburg. Deze firma biedt twee modellen aan, die slechts iets van elkaar




Amigis II

UITSTURING

Naast timing en samplingrate is een goede uitsturing van het sample zeer belangrijk. Hoewel de uitsturing in principe via de soundsampler hardware geregeld wordt (een sampler zonder volumeregeling is eigenlijk niet bruikbaar voor serieuze toepassingen), moet het programma een goede uitsturingsindikatie bezitten. Te zacht opnemen betekent te veel ruis, te hard opnemen betekent vaak zware vervorming (zie figuur 7). Door het 8-bits systeem (dynamiek maximaal 48 dB) is de speelruimte bij de uitsturing vaak heel klein. De meeste programma's gebruiken hiervoor een 'realtime' display van het geluidssignaal, als een soort oscilloscoopschermpje. Helaas is deze indikatie vaak niet erg nauwkeurig, omdat pieken in het signaal niet goed te zien zijn (vergelijk het verschil tussen een gewone wijzerindikatie en een LED-piekmeter op een taperecorder).
Sommige programma's geven een speciale indikatie wanneer oversturing plaatsvindt, bijvoorbeeld door het achtergrondscherm rood te laten oplichten of de POWER LED te laten knipperen. Belangrijkste advies is hier om zelf uit te proberen hoe betrouwbaar uw eigen programma is.

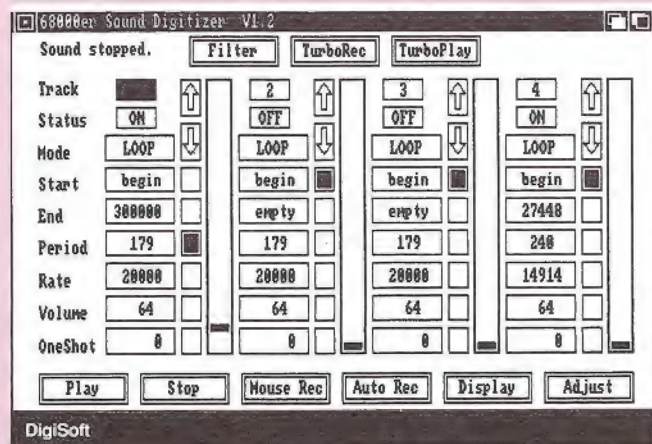
WEERGAVE

Het is belangrijk dat men zich realiseert dat de controle over het afspelen van een sample beperkt is. Ook bij de D/A-converters van de Amiga, die het sample uiteindelijk opnieuw moeten weergeven, treden soms timing-fouten op en de gebruiker kan hier weinig aan doen. Bij stereo-samples is het bovendien van belang te weten dat de samples van de vier audio-kanalen van de Amiga nooit precies tegelijk worden weergegeven: er is een zogeheten faseverschil tussen de kanalen. Omdat de gebruiker dit faseverschil doorgaans niet kan beïnvloeden, is de fase-relatie tussen het linker en rechter signaal verstoord. Deze fase-relatie is zeer belangrijk voor echt stereogeluid (een 'ruimtelijke weergave'). Stereo geluid op een Amiga is dus altijd 'pseudo-stereo'; het stereo-effekt berust voornamelijk op verschillen in geluidssterkte tussen het linker en rechter kanaal. Ook bij weergave kan, zoals eerder gemeld, in plaats van audio-DMA rechtstreeks via de processor geluid geproduceerd worden. In muziekprogramma's past men dit echter niet toe, omdat de processor daardoor te zwaar belast wordt om nog ander werk te kunnen uitvoeren.

REMMENDE VOORSPRONG

Toen de Amiga op de markt kwam, waren de ingebouwde 8-bits D/A-converters tamelijk uniek. Mede door het IFF formaat voor 8-bits soundsamples (8SVX) werd het werken met samples op de Amiga relatief gemakkelijk. Inmiddels begint echter de wet van de remmende voorsprong te gelden. Hoewel er nog wel iets verbeterd kan worden, zitten de betere Amiga samplers dicht bij het maximaal haalbare voor een 8-bits systeem. Voor de meeste professionele toepassingen is 8-bits geluid echter absoluut ongeschikt. De ingebouwde D/A-converters en het ontbreken van een IFF-standaard voor 12- of 16-bits geluid maken het uitbrengen van 12- of 16-bits Amiga samplers weinig aantrekkelijk. De beschikbaarheid van 16 bits D/A converters in een nieuw model Amiga zou zeker een stimulans zijn voor de ontwikkeling van Amiga sampling software voor professioneel gebruik.

Niek Haak
(met dank aan Peter Haak en Niek Cannegieter voor suggesties en assistentie bij de experimenten)



DigiSoft



verschillen. Het standaard model, de 'II', is niet veel groter dan een lucifersdoos en is mono. Model IIP is in principe hetzelfde als model II, met als enige verschil dat de IIP een doorvoermogelijkheid heeft voor een printer, wat erg handig is als men zowel een sampler als een printer bezit.
Beide modellen moeten worden aangesloten op de parallelpoort (de enige ons bekende sampler die gebruik maakt van de joystickpoort, is de Pro-MIDI sampler van Mimetics, Amerika). De apparaten zijn voorzien van de nodige cinch lijningangen voor geluidsinvoer, een ingebouwde audio-voorversterker en de gebruikelijke draaiknop om het opnamevolume te regelen.

Amigis IIP



Evenals de Hagenau D.L.S. zijn de Amigis samplers vrijwel ongevoelig voor storing en daarbij nog beveiligd tegen busconflict, oversturing, enzovoort, dus dat zal uw sample niet dwarszitten. De Amigis modellen gaan vergezeld van een handleiding met nuttige informatie. De II en IIP hebben geen bijbehorende sampling software, maar een Public Domain disk met prima programmatuur (inclusief programma's voor alternatieve toepassingen als spectrogram- en frequentie-analyse) is als optie verkrijgbaar.
We testten de modellen, één met een sterk actief en de andere met een zwak actief hardware filter, met het beste programma voor sampling applicaties, het eerder genoemde Audiomaster-II.
Met een zwak filter kwamen beide samplers als beste uit de test. Werd een versie met een sterk filter aangesloten, dan bleek het geluid wat dof door te veel verlies van hoge tonen. Amigis antwoordde hierop desgevraagd dat het filter is ingesteld voor gebruik met samplingrates van 10-15 kHz, zoals bijvoorbeeld nodig is voor het maken van 'instrumenten' van muziekprogramma's (Sonix). Een dergelijk laag ingesteld filter is eveneens gewenst als de sampler voor metingen gebruikt wordt. Een filter dat te hoog staat ingesteld, laat te veel hoge tonen door, waardoor niet alleen het geluid helderder wordt, maar vooral ook veel extra vervorming ontstaat. Wanneer er te weinig hoge tonen in het sample doorkomen, adviseert de firma via de toonregeling van de audio apparatuur de hoge tonen wat op te halen.
Het model met het hoog ingestelde filter (kantelpunt 20 kHz) is volgens Amigis alleen geschikt voor samplingrates boven 20 kHz.

LUISTERTEST

Wij testten de besproken modellen door een Compact Disc speler op elk exemplaar aan te sluiten en een helder, strak en zuiver stuk muziek te samplen met drie verschillende sampling rates (mono), respectievelijk 13982, 28867 en 44744 Hz. Voor elke sampler gebruikten we Audiomaster-II van Aegis software.

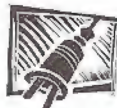
KONKLUSIE

Geen van de besproken apparaten is echt slecht. Wij vonden het Amigis-model met het sterke filter niet mooi klinken, maar daar de konsument vrij is in zijn keuze tussen sterk en zwak, tellen we dat niet als minpunt. Futuresound en Deluxe Sound worden met software geleverd. Amigis heeft geen programma ontwikkeld en is daardoor wat goedkoper.

SPECIFICATIES:	FUTURESOUND 2.0	DELUXE SOUND	AMIGIS II(P)
A/D converter	TI 548	geen opgave	geen opgave
lowpass filter	geen opgave	v.a. ca 7 kHz	v.a. 7 of 20 kHz
max. sampling rate	42 kHz	geen opgave	100 kHz
ingangssignaal	200-800 ohm	600 ohm	
en/of lijnnivo	2.5 V	50 kilo ohm	100 mV
stereo	ja	nee	nee
software	ja	ja	PD-disk optie
file formaat	FF, JukeBox	Sonix, IFF, dump	n.v.t.
handleiding	Engels	Duits	Nederlands
prijs	f 329,-	f 349,-	f 250,-/f 325,- (P)
leverancier	Computer Collectief	Catronix Postorder	Amigis
telefoon/adres	Amstel 312, A'dam	010-4507696	01180-25632

SAMPLING RATE	FUTURE SOUND	DELUXE SOUND	AMIGIS II(P) (STERK FILTER)	AMIGIS II(P) (ZWAK FILTER)
13982	GOED	REDELIJK	REDELIJK	GOED
28867	GOED	GOED	REDELIJK	GOED
44744	GOED	GOED	SLECHT	ZEER GOED

SLECHT: Sampling kwaliteit onder de maat. Te veel ruis en andere storende bijgeluiden en/of te dof door een te sterk ingesteld hardware filter.
REDELIJK: De kwaliteit kan door de beugel. Nog wel wat ruis. Wat minder dof.
GOED: Prima kwaliteit. Weinig ruis. De hoge tonen komen goed door.
ZEER GOED: Optimale geluidskwaliteit. Minimale ruis en bijgeluiden. Hoge tonen duidelijk aanwezig.



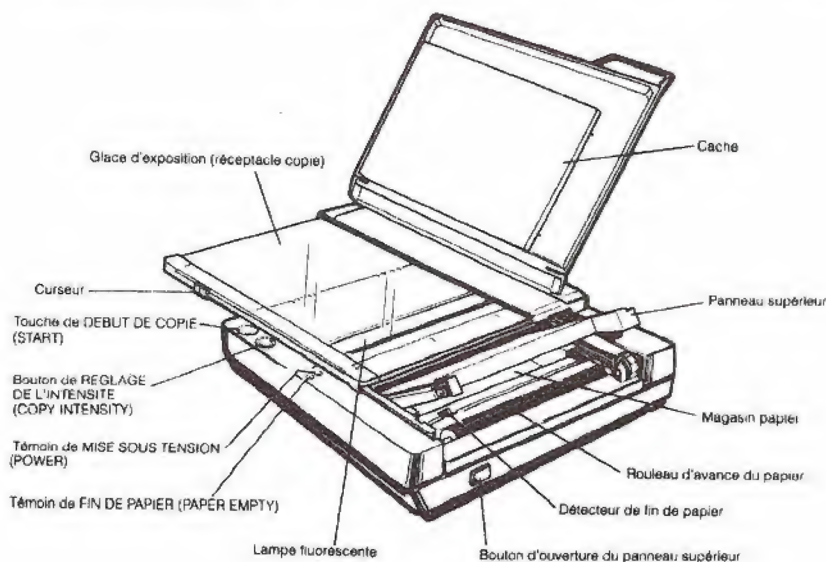
Produkt: Silver Reed Scanner
Prijs: f 1399,-
Informatie: Catronix postorder
Telefoon: 010-4507696

SILVER REED SCANNER

Er zijn veel manieren om grafische afbeeldingen in een computer te krijgen. Meestal lezen we ze gewoon van disk. De artiesten onder ons tekenen ze uiteraard zelf. Het komt echter ook vaak voor dat we een plaatje dat al op papier staat met onze computer willen bewerken. Hiervoor hebben we dan een scanner nodig. De Silver Reed scanner is naast 'elektronisch oog' ook nog printer en kopieermachine. Reden genoeg voor Bert Rozenberg om dit brokje techniek eens onder de loep te nemen.

VAN PAPIER NAAR AMIGA EN TERUG





De scanner lijkt in eerste instantie op een kleine kopieermachine. Hij heeft een bewegende glasplaat met een afdekflap waar we ons origineel onder leggen. Kopiëren en printen doet de Silver Reed op thermisch papier. Hiervoor worden dezelfde rollen gebruikt als in de huidige fax-apparaten. Het nadeel van deze papiersoort is, buiten dat hij op een rol zit en dus altijd een scheurrand geeft, dat hij niet lang meegaat. Leggen we onze kopieën een tijdje in de zon of naast de centrale verwarming, dan zien we het papier al snel donkerder worden. Een uurtje zonnebaden is voldoende om alles totaal onleesbaar te maken. Aan de andere kant is het voordeel van thermische printers dat we ons geen zorgen hoeven te maken over printerlinten of toner: Zolang er papier in zit, werkt het.

HANDMOTOR

De Duits/Franstalige handleiding vertelt ons duidelijk hoe we de 'Personal-Kopierer' (over scannen wordt nog niet gesproken) moeten uitpakken en installeren. Na het plaatsen van de papierrol kunnen we kopieën maken. De kwaliteit van ons eerste duplikaat is best redelijk, zeker gezien de snelheid: Nog geen drie seconden voor een A4-tje. De tweede poging die we ondernemen, heeft echter minder succes. Hoe hard we ook op de 'Start' knop slaan, de Silver Reed beweegt nog geen millimeter. De handleiding brengt ook hier weer uitkomst. Via een aparte tekening wordt ons duidelijk gemaakt dat ook tegenwoordig nog niet alles automatisch gaat: De glasplaat van rechts naar links bewegen neemt de machine voor zijn rekening, de andere kant op moeten we zelf doen. Mischien komt er in de toekomst nog een bidirectionele versie.
In een tweede boekje (ditmaal in het Engels) staat het scangedeelte en de daarbij behorende software beschreven. Het aansluiten van de scanner op onze computer is net zo makkelijk als het koppelen van een printer: slechts één kabeltje verbindt hem met onze Amiga. Omdat de computer via de centronicspoort met de Silver Reed kommuniceert, moeten we een eventueel aangesloten printer wel eerst loskoppelen. Bij veelvuldig gebruik van beide apparaten is een printerschakelaar (dataswitch) dan ook geen overbodige luxe.

AGNUS VERSIE

Volgens de beschrijving hoeft de gebruiker alleen maar de diskette in de diskdrive te stoppen en de Amiga te starten. De software moet dan vanzelf starten. Helaas werkte het bijgeleverde programma niet.





Het probleem bleek de versie te zijn: die hield nog geen rekening met de nieuwe Agnus-chip. Via de firma Print Technik bemachtigden we een recentere versie, die we via de workbench moesten starten. De gebruikersinterface van de software ziet er verzorgd uit. Er kan in vier verschillende resoluties gewerkt worden. De interlace-mode geeft het grootste overzicht, maar omdat onze test-Amiga nog steeds geen flickerfixer bezit, hebben we die af en toe uitgeschakeld. Door middel van een requester is in te stellen uit hoeveel scanlines een plaatje moet bestaan. Standaard zijn dit 2048 lijnen. Tenslotte geeft de software ons de optie om op een gedeelte van de afbeelding in te zoomen.

PROEFKONIJN

Na het instellen van de software is het tijd voor de echte test. De voorkant van Amiga Magazine 3 lijkt ons uitstekend geschikt om als proefkonijn te dienen. Onder de glasplaat, een muisklik op het 'Scan' gadget en zoooooooooooooooom, daar beweegt de scanner. In nog geen tien seconden staat de voorplaat in het geheugen van onze Amiga geprent. Het resultaat is echter te donker om de toets der kritiek te doorstaan. Waar we ook in de handleiding zoeken, niets over het lichter maken van de afbeelding. Na enig experimenteren blijkt de oplossing even simpel als doeltreffend: hetzelfde draaiknopje waarmee we bij het kopiëren de lichtsterkte instellen, werkt ook tijdens het scannen. Bij een tweede poging om de pagina te lezen, gebeurt er echter niets: De software vertelt ons wel dat hij scant, maar de Silver Reed verroert geen radertje. Al snel is duidelijk dat we vergeten zijn om de glasplaat naar rechts te bewegen. De software heeft hier echter geen weet van en blijft eindeloos wachten tot de scanner de juiste beweging gemaakt heeft. Het alsnog verplaatsen van de glasplaat is echter niet toegestaan. Het enige dat er opzit is de Amiga resetten en opnieuw beginnen. Tijdens onze uitvoerige test zijn we regelmatig vergeten die glasplaat op de juiste plaats te zetten. Een optie in de software om het scannen af te breken, zou zeker niet misplaatst zijn.

De tweede scan die we produceren, oogt al een stuk beter. Uiteraard moeten we kleuren ontberen, maar het zwart/wit plaatje ziet er op het scherm goed uit. In de menubalk kiezen we voor de Save-optie om onze scan als IFF plaatje op disk te bewaren. De waarschuwing in de handleiding om voor voldoende diskruimte te zorgen, is zeker niet overbodig. Sommige van die IFF bestanden nemen meer dan 300 Kbyte in beslag. Met programma's als DPaint, Professional Page en Professional Draw kunnen we de IFF files verder verwerken.

Om een gescande afbeelding af te drukken, kiezen we de optie Thermoprint. In hoog tempo verschijnt het resultaat. De kwaliteit is redelijk. Het is sterk afhankelijk van het origineel of we er vrede mee hebben. Het scannen van zwartwit originelen gaat het best. Na een aantal scans en afdrukken loopt de Amiga echter vast. Kennelijk verdwijnt er iedere keer een stukje geheugen.

ACHTERGROND

Naast de scansoftware vinden we op de diskette nog een bestand: het betreft een printerdriver om de Silver Reed vanuit andere Amiga-programma's aan te sturen. Op dit moment is het nog niet mogelijk om de Silver Reed als volledig substituut voor een printer te gebruiken. De bijgeleverde driver kan geen tekstverwerker output of ASCII aan. Het is echter wel mogelijk om plaatjes af te drukken.

We moeten daarvoor in de workbench de printerdriver voor de NEC-Pinwriter kiezen en keuzes maken voor Grayscale 1 of 2 of zelfs zwartwit. Voor de treshold wordt een waarde tussen 1 en 7 aanbevolen. Het zal van het plaatje afhangen welke instelling de juiste is.

Vervolgens starten we de CLI en geven de opdracht

assign thermo: ram:

vervolg op pagina 39

1. AMIGA

2. EN DAN ?

3GITAAL

A2000	. microcomputer 36/16 bits .68000 Motorola Microprcessor .Ingebouwde 3,5" diskdrive .A1084P kleurenmonitor	f. 3.195,00
A2000-E	. microcomputer met Bridgeboard .PC-emulatiekit XT MS-DOS compatibel . 3,5" diskdrive en 5 1/4" diskdrive .A1084P kleurenmonitor	f. 3.595,00
A2500	. microcomputer 32/16 bits .1mb/16 bits + 2mb/32 bits RAM .68020 Motorola Microprocessor .44 Mb Autoboot harddisk .A1084P kleurenmonitor	f. 9.499,00

68030 processorversneller 25, 33, 36 en 40MHz v.a.	f. 2.998,00
68882 .coprocessor 25, 33, 50 MHz v.a.	f. 1.098,00
Framebuffer 16 mln kleuren	f. 2.998,00
Turbo AT kaart 12 MHz	f. 2.998,00
Turbo PC kaart 10 MHz	f. 1.348,00
Ombouw van XT/AT naar Turbo XT/AT	f. 598,00
Harddisks van 40 Mb tot en met 1,2 Gb v.a.	f. 1.198,00
Removable harddisk 44 Mb Syquest	f. 3.298,00
Cartridge 44 Mb	f. 449,00
Optische schijven (herschrijfbaar) incl. software v.a.	f. 17.998,00
Diversen Multisyncs kleurenmonitoren v.a.	f. 1.698,00
Flickerfixer	f. 1.698,00
X-pert Black Tower zwart metalen huisvesting	f. 5.998,00

Alle genoemde prijzen zijn exclusief 18,5% BTW.
Voor sommige produkten moet een levertijd van meer dan 1 week in acht genomen worden.

VERKOOP & ADVIES

DIGITALE PRODUKTIES

Keienbergweg 17 Amsterdam TEL. FAX. 020-969928

vervolg Silver Reed scanner

dit heeft tot gevolg dat de printerdriver straks een hulpbestand op de ramdisk aanmaakt.
Vervolgens starten we de printerdriver via de CLI. Er verschijnt een gadget om aan te geven dat de driver op de achtergrond is geïnstalleerd. Als we nu DPaint laden en voor printen kiezen, lijkt er in eerste instantie weinig te gebeuren. De printbox komt terug, maar er verschijnt geen afdruk. Als we het window van DPaint naar beneden trekken, zien we echter dat er wel degelijk iets is gebeurd: In het venster van de printerdriver lezen we dat er een bestand geopend is. Dat bestand wordt naar de Silver Reed gestuurd en even later hebben we een afdruk in handen.
Ook hier hebben we wat reserve over de kwaliteit. Pure zwartwit afbeeldingen zien er goed uit. Zwartwit foto's en kleurenafbeeldingen leveren echter wisselend succes op.
Momenteel is het niet mogelijk om grote plaatjes via de achtergrond-printerdriver af te drukken. De Amiga loopt dan vast. In zo'n geval is een afdruk via het scannerprogramma stukken betrouwbaarder.

KONKLUSIE

Als we er maar steeds aan denken bij het scannen of kopiëren de glasplaat eerst met de hand naar rechts te brengen, is er met de Silver Reed scanner prima te werken. De scan-software is makkelijk te bedienen en erg solide. Jammer alleen dat we het scannen niet kunnen onderbreken. De verkregen IFF-bestanden zijn met verschillende programma's weer verder te bewerken. Dit maakt de scanner een flexibel invoerapparaat. Het vergt echter veel papier en een intensief geschuif met de printerpreferences om een plaatje optimaal af te drukken. Met enige ervaring is daar echter wel uit te komen. De driver die het apparaat in een grafische printer verandert, heeft slechts beperkt nut. Bij grote plaatjes loopt de Amiga vast.
Voor het reproduceren van tekeningen in bijvoorbeeld tijdschriften heeft de scanner een te laag oplossend vermogen, wat hem voor professionele toepassingen ongeschikt maakt. Overigens zien we wel mogelijkheden om het apparaat in te zetten bij het proeflezen van DTP-publikaties. De Silver Reed scant snel en geeft, zeker op het scherm, een prima indruk van het eindresultaat. Dat de foto of afbeelding uiteindelijk op de klassieke manier door de drukker ingemonteerd moet worden, staat echter buiten kijf.

M O D U L A - 2

EEN LEESBARE HOGERE PROGRAMMEERTAAL

Als we voor de Amiga een top-10 van meest gebruikte programmeertalen zouden samenstellen, staan C en Basic nog steeds bovenaan. De in verhouding jonge taal Modula-2 krijgt echter zeker een stipnotering. Steeds meer programmeurs zien het als de taal voor de negentiger jaren!

Op de Amiga kunnen we uit een heel assortiment programmeertalen kiezen waaronder Assembler, Basic, C, Pascal en Modula-2. Deze laatste tamelijk nieuwe en krachtige taal is uitermate geschikt om software te ontwikkelen. Voor wie Pascal kent, is het leren van Modula-2 eenvoudig. Beide talen zijn door de Zwitserse professor Niklaus Wirth van de Technische Hogeschool Zürich ontworpen. De voornaamste konkurrent van Modula-2 is de taal C, die door de kryptische notatie eigenlijk alleen geschikt is voor ervaren programmeurs.
Een voorbeeld:
Met behulp van de variable 'i' maken we een lus die we 25 keer uitvoeren. Dus "voor 'i' wordt 1 tot 25 doe:"
In Basic schrijven we dan
"For i=1 TO 25".
In Modula-2
"FOR i:=1 TO 25 DO"
In C luidt het:
for(i=1;i<=25;i++){

Modula-2 is ideaal om in een zo kort mogelijke tijd efficiënt werkende en goed leesbare software te ontwikkelen. Bij deze taal krijgen we het gevoel dat hij ons ondersteunt bij het vaak komplexe proces van programmeren (in ons geval op technisch wetenschappelijk gebied).
Modula-2 werkt met modules die we onafhankelijk van elkaar kunnen schrijven en testen. Als we de modules later als bouwstenen aan elkaar plakken, hebben we een programma. Door deze modulaire opzet is het ontwikkelen van grote applikaties erg eenvoudig.
Modula-2 en C zijn beiden gestandaardiseerd (C zelfs volgens ANSI). Overzetten naar andere computers is, als de programmeur geen gebruik maakt van de machinespecifieke funkties (zoals de Inituition), geen probleem. Bij Basic met zijn verschillende dialekten is dit veel moeilijker. De overgang van bijvoorbeeld C64 Basic naar Amiga Basic betekent bijna het leren van een nieuwe taal.

SNEL, SNELLER, SNELST

Wie erg veel (professioneel) met de Amiga bezig is, begrijpt het belang van een snel programma. We kunnen ons niet meer voorstellen dat we vroeger zingend zaten te wachten tot onze computer klaar was met het sorteren van 20 adressen.
Voor het meten van de rekensnelheid van Modula-2 hebben we één van de standaard benchmarks gebruikt. Uit statistische vergelijkingen met werkelijke programma's blijkt dat deze test een goede maatstaf vormt.

Listing BM in Modula-2

```
MODULE bm;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR i,k: CARDINAL;
      a: REAL;
     m: ARRAY[1..5] OF REAL;
 PROCEDURE test;
 BEGIN   (* is verder leeg *)
 END test;
  BEGIN
  WriteString('start ');
  FOR k:=1 TO 10000 DO
    a:=FLOAT(k/2*3+5-4);
     test;
    FOR i:=1 TO 5 DO m[i]:=a
 END
   END;
  WriteString(' einde')
 END bm.
```

Resultaat voor de normale Amiga 500/2000:

Taal	Rekentijd in sec.
M2 Modula-2 v3.2	2
AC Amiga Basic compiler v1.0	9
GFA Basic v3.0	16
Metacombo Pascal	27
Amiga Basic	105

M O D U L A - 2

Een IBM compatible PC, bijvoorbeeld de Commodore PC 10 met GW-Basic, doet hier maar liefst 324 seconden over. Niet echt een aantrekkelijk alternatief voor onze Amiga.
Voor een verdere vergelijking van meerdere compilers volgen de resultaten van de rekenintensieve Numbtest, waarin de volgende berekeningen:

```
FOR i:=1 TO 10000 DO l:=3*i
(INTEGER)

FOR i:=1 TO 10000 DO z:=sin(FLOAT(i))*3.0

(LONGREAL of FFP)

FOR i:=1 TO max   DO v[i]:=max-i
```

Resultaat NumbTest (in sec.)

*** Modula-2 ***	M2 v3.2	TDI v3.00
Rekenen	13 (28)	15 (23)
Compileren	2	20
Linken	3 [1]	25

##### C #####	Aztec v3.40	Lattice v3.10
Rekenen	13	51
Compileren	18	30
Linken	46	49

([1] als bij M2 in plaats van de linker de loader wordt gebruikt.)

Bij de rekentijd staat het resultaat van de berekening met REAL tussen haakjes, anders is FFP (Fast Floating Point) gebruikt.
Bij een vergelijking van de kode blijkt dat M2 relatief snelle kode genereert en de systeemroutines vlot aanroept.

M2AM2SOS

Vier voormalige studenten van de TH Zürich hebben het 'M2 Amiga Modula-2 software ontwikkelingssysteem' ontwikkeld en werken voortdurend aan de uitbreiding en verbetering ervan. Dezelfde mensen spannen zich in voor verdere standaardisatie van Modula-2. Voor degenen die met M2 Modula-2 willen kennismaken: op Fisk Disk 113 staat een Public Domain versie van de compiler. Deze is voor een studie van de taal zeer geschikt.
Het M2AMIGA BASIS pakket (v3.2) kost f 345,- en bestaat uit twee bijna volle disks, waarop:
- compiler
- editor
- linker
- bibliotheken
- voorbeelden

Verder bevindt zich naar keuze een Engelse of Duitse handleiding en een Engels boek over de taal Modula-2 in het pakket. Aan het laatste boek heeft met name de beginner veel. Het handboek geeft een uitvoerige beschrijving van het systeem. Het pakket bevat alle basismodules en de benodige Amiga operating system definities.

ERROR RAPPORTAGE

De single-pass compiler produceert 68000 machinekode met een snelheid van 20000 regels per minuut. Desgewenst vindt een test plaats op array en stack begrenzingen, overflow, ontbrekende return aanwijzingen en de geldigheid van de geïmporteerde modules. De compiler stopt echter niet als hij fouten ontdekt. Alle gevonden errors worden gerapporteerd in een tekstbestand.
De programmeur mag specifieke Amiga mogelijkheden zoals het lezen en schrijven in registers, inline 68000 instrukties, FFP (Fast Floating Point), IEEE variabelen en dubbele nauwkeurigheid (LONGINT, LONGCARD en LONGREAL) onbeperkt gebruiken.
De run-time bibliotheek (ARTS) houdt rekening met de speciale eisen die aan een multi-tasking systeem gesteld worden en vangt een programma-crash (zoals bij het delen door nul of het buiten de grenzen treden van array's) netjes af, waarbij ARTS alle open files sluit en de gebruikte geheugenruimte vrijgeeft.

EDITOR-KEUZE

De editor, afgeleid van de bekende microEmacs, zet de cursor op de plaats van de fout en geeft de omschrijving in normale tekst weer. Door op de F2 toets te drukken, springen we naar de volgende fout. De stringente taalregels van Modula-2 en de daar uit voortvloeiende uitgebreide kontrole zorgen ervoor dat de gebruiker gemaakte fouten makkelijk op kan sporen. De editor is zowel met de muis als via het toetsenbord te bedienen. De grootte van files die we met m2Emacs kunnen bewerken, hangt uitsluitend af van de hoeveelheid beschikbaar geheugen.
Speciaal voor programmeurs die gebruik willen maken van hun eigen favoriete editor, is het programma m2error meegeleverd. Dit geeft in een apart venster alle door de compiler gegenereerde foutboodschappen weer.

KANT-EN-KLAAR

De linker maakt van alle afzonderlijk geschreven modules een zelfstandig vanaf de workbench of vanuit de CLI te starten programma.
Met het programma m2projekt kan men komplete projekten aanmaken.
Het m2-Systeem bevat alle definities die betrekking hebben op het Amiga besturingssysteem. Verder omvat het een uitgebreide basisbibliotheek waarin onder andere: arguments, ASCII, conversions, coroutines, FileNames, FileMessage, FileSystem, FFPConversions, FFPInOut, Heap, InOut, LongRealInOut, MathLibO, MathLibLong, Processes, RandomNumbers, RealConversions, RealInOut, Storage, Strings, Terminal en TextWindows.
Op een aparte demodisk staan diverse voorbeelden, zowel als tekst (source) als in de vorm van kant-en-klare programma's. De voorbeelden geven een goede indruk van de mogelijkheden van m2Modula en de manier waarop men hierin kan programmeren. Naast de nodige grafische demo's, waaronder raytracing (het is tenslotte een Amiga!), vinden we ook een bijzonder leuk voorbeeld van verschillende sorteermethodes. Alles is goed gedokumenteerd en bijzonder leerzaam.

TIPS

Sinds juli 1989 hebben we bijna dagelijks met het systeem gewerkt. Ondanks dat alles wel in het handboek staat, is de benodigde informatie niet snel op te zoeken. Dit komt voornamelijk door het ontbreken van een totale inhoudsopgave of trefwoordenlijst.
Het eenvoudigst werkt het systeem vanuit de CLI (Shell van Workbench 1.3). Hoewel het m2Modula met 512 Kbyte geheugen en één diskdrive kan werken, is één megabyte en twee drives sterk aan te bevelen.
Bij een Amiga met 1024 Kbyte passen de compiler, editor en linker tesamen in het geheugen. Bij niet al te grote programma's kunnen we dan ook de nodige modules opnemen. Het makkelijkst werkt het systeem met twee disks, waarvan de ene de CLI, compiler, editor en linker bevat en de andere de modules (dir), path en de error messages. Als we de

tweede schijf M2Amiga noemen, moet in de startup-sequence van de CLI disk staan:
assign M2: M2Amiga: (of ram: als de modules zich daar bevinden)
en in de path file:
M2:modules

AAN DE SLAG

Het ontwikkelen van een programma gaat hierna erg eenvoudig. Omdat het handboek op dit punt niet erg duidelijk is, gaan we er wat verder op in.
Als we de compiler 'k', de editor 'e' en de linker 'l' noemen en we willen een testprogramma ontwikkelen, dan roepen we eerst de editor aan met:
-e test.mod
In deze editor tikken we de Modula-2 opdrachten in. Alle normale korrektiemogelijkheden zijn hier aanwezig. Ook kunnen we het venster in twee stukken delen en een ander programma laden. Zo is het eenvoudig om gedeeltes uit andere programma's over te nemen. Met Save&Quit slaan we ons werk op en verlaten de editor.
Het compileren van ons werk doen we met:
-k test
De compiler geeft bij het optreden van fouten duidelijk aan wat we verkeerd gedaan hebben en op welke plaats we dit in onze bronkode aan moeten passen. Door de editor opnieuw te starten, kunnen we onze fouten herstellen. Gebruiken we de Workbench 1.3 shell, dan is het vorige kommando met behulp van de 'cursor naar boven' toets te herhalen. Zeker bij het switchen tussen twee of drie programma's is dit een ideaal hulpmiddel. Geeft de compiler eenmaal aan dat hij onze bronkode zonder problemen verwerkt heeft, dan starten we de linker met:
-l test
Alle afzonderlijke modules worden nu samen met de standaard bibliotheken tot een kant en klaar programma gesmeed. Dit kunnen we vervolgens testen door:
-test
in te tikken.
De lengte van het uiteindelijke programma 'test' is langer dan bij andere ontwikkelsystemen. Dit komt door het bijzonder uitgebreide run-time systeem (ARTS). Een voordeel hiervan is dat software errors of guru mededelingen (vrijwel) niet voorkomen, waardoor de computer niet 'crashed'. Het enige waar we op moeten letten is dat de RAM disk niet te vol loopt, bijvoorbeeld bij het werken met verschillende versies van de bronkode. Het basispakket funktioneert in de praktijk snel, makkelijk en betrouwbaar. Op deze wijze is het ontwikkelen van goede software een plezierige bezigheid, in plaats van een frustrerende, zoals helaas vaak bij andere talen de ervaring is.

WAAR ZIT DE BUG?

Fouten die tijdens het uitvoeren van een goed gecompileerd programma optreden (run time errors) zorgen ervoor dat het programma stopt. Om uit te vinden waar en hoe deze fout optrad, is het vaak noodzakelijk een aantal extra uitvoeropdrachten in het programma op te nemen. Een debugger helpt ons fouten veel makkelijker te lokaliseren door niet alleen precies aan te geven waar de fout optrad, maar ook de procedure aanroepen en de waarden van alle variabelen. De inhoud van arrays vinden we door met de muis op de naam te klikken.
De standaard source-level debugger is van het type post-mortem. Dit wil zeggen dat hij pas na het optreden van een fout de status van het programma geeft. Er bestaan ook meer geavanceerde typen, waarmee men het programma stap voor stap kan volgen. De M2 debugger voldoet in de praktijk echter uitstekend. Hij maakt gebruik van een speciale loader die alleen de modules laadt die voor het testen van het programma nodig zijn. De loader komt in plaats van de linker en laadt aanmerkelijk sneller. Bij het optreden van een run time error kan men een keuze maken uit 'abort' of 'debug'. De benodigde vier debugger bestanden kan men in de directory modules opnemen. Voor een prijs van 230 gulden is de debugger met de bijbehorende loader een uiterst nuttig hulpmiddel bij het ontwikkelen van programma's.

OP ZOEK NAAR DE SCHAT

M2 Modula-2 ondersteunt alle denkbare funkties van de Amiga via een aantal disks met bibliotheken en hulpprogramma's. Zeker als we veel software ontwikkelen, is dit bijzonder prettig. De programmeur hoeft het wiel niet opnieuw uit te vinden of zich in allerlei Amiga specifieke details te verdiepen. Er zijn al zo'n 25 Public Domain Modula-2 disks, gevuld met handige bibliotheken en programma's. Verder zijn er zogeheten 'treasures' disks, waaronder:
- Amiga Treasures f 200,-

Eén van onze favoriete disks. Deze schijf wordt geleverd met een handboek van 90 pagina's dat de bibliotheken duidelijk beschrijft. Op Amiga Treasures staan modules voor het gebruik van spraak, menu's, screens en windows. Verder grafische routines voor het tekenen van lijnen, cirkels, rechthoeken enzovoort. Als demo vinden we zelfs een kompleet tekenprogramma.

Ook leverbaar zijn:
- File Treasures. File bibliotheek f 200,-
- Math Treasures. Wiskunde bibliotheek f 100,-
- M2IFF. IFF bibliotheek f 110,-
- Modula Treasures. Algemene Modula-2 bib. f 100,-

Verder zijn er Intuition, Device en Graphic 'reports' leverbaar, die ieder f 110,- kosten.
De meeste treasures en reports zijn goed gedokumenteerd en voorzien van duidelijke voorbeelden. Hierdoor kan de programmeur zich op het probleem zelf koncentreren zonder zich in allerlei niet relevante details te verdiepen. Er zijn nog andere hulpmiddelen leverbaar, zoals het Amiga Programming System Environment (APSE) en een MAKE voor het kontroleren en vertalen van een aantal van elkaar afhankelijke modules.

KONKLUSIE

Na vijf maanden intensief werken met deze M2Amiga produkten mogen we zeggen dat ze gezamelijk een zeer goed ontwikkelsysteem met een uitstekende prijs/prestatie verhouding vormen. Met de public domain versie kan de beginner voor enkele guldens aardig wat van de taal en de mogelijkheden opsteken.
De professional profiteert van een veelheid aan bibliotheken en hulpprogramma's. Voeg daarbij de goede update-service en de voortdurend verdere ontwikkeling en we zien een systeem dat met de steeds toenemende wensen kan meegroeien.

Informatie: A+L AG, Daderiz 61, CH-2540 Grenchen/SO Zwitserland
Telefoon: 09 41 65 52 03 11
Telefax : 09 41 65 52 03 79

Deva Dip

GAMESNIEUWS

door
Metin Seven

Welkom bij deze editie van de rubriek die zo 'hot' is dat het gehele tijdschrift er door opgloeit in de winkel. Zoals inmiddels gebruikelijk gaan we in vogelvlucht langs de nieuwe titels van de spelsoftware-maatschappijen.

BATTLE COMMAND

Wie van strategische simulaties met veel diepgang en de nodige actie houdt, kan z'n vingers vast aflikken: er komt een verbeterd vervolg op het spel "Carrier Command" onder de naam "Battle Command". Geprogrammeerd door hetzelfde deskundige team op het gebied van vector graphics, Realtime, en gepubliceerd door Ocean software, belooft de opvolger betere en snellere graphics en uitgebreidere missies om te volbrengen.

S.T.U.N. RUNNER

Lang geleden kwam de firma Atari eens met een verfrissend idee voor in de speelhal: een, met behulp van wiskunde gecreëerde, artificiële, driedimensionale wereld, bestaand uit polygonen: "Battlezone" (het betrof een spel met tanks). De formule bleek redelijk succesvol en niet lang daarna volgde het klassieke "Star Wars", naar de even onvergetelijke film van George Lucas. We gaan even terug naar het heden en verklappen u de release van de nieuwste vector-telg, waar de vlakken, al naar gelang de lichtval, reeds met vele kleurwaarden gevuld zijn en de snelheid de haren doet rijzen. We hebben het hier over "S.T.U.N. Runner", die op het moment door de speelhallen raast en straks, door toedoen van Domark software, ook over uw Amiga-scherm. In S.T.U.N. Runner bestuurt u een razendsnel luchtkussenvoertuig dat zijn snelheid benut door talloze gangen en wegen in de 21ste eeuw. U moet zich daarbij verdedigen tegen wegpiraten die soms zelfs op u schieten. Interessant om straks te kijken hoe de enorm snelle speelhalkast zich in ons bescheiden troetelkindje zal nestelen.

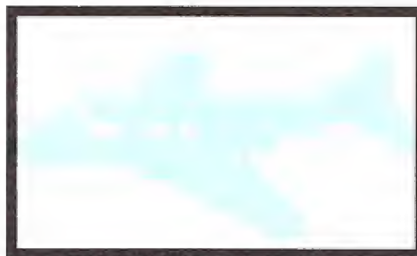
BATTLE SQUADRON

Een tijd geleden kwam Discovery software met een verticaal schietspel, "Hybris", dat qua kwaliteit bijna alle andere klonen van het genre achter zich liet. Het was het werk van drie fanatiekelingen: de programmeur Martin Pedersen, de graficus Thorben Backager Larsen en de musicus Paul van der Valk. Het vervolg, "Battle Squadron", uitgebracht door Innerprise software, is elk moment te verwachten en belooft een aantal vernieuwingen. Zo kunnen twee spelers tegelijkertijd spelen en bevat het spel een leuk systeem van boven- en ondergrondse oorlogvoering. Om naar uit te kijken.

ADVANCED FLIGHT SIMULATORS

Hadden we het in het vorige nummer nog over "Bomber", met de toevoeging dat deze verder zou gaan waar "F/A-18 Interceptor" stopte, nu zijn er twee nieuwe flight simulators op komst waar uw broek, volgens de Engelsen, van af zal zakken. De eerste, nu elk moment te verwachten, is getiteld "F-29 Retaliator" en is het werk van ex-"Falcon" programmeur Martin Kenwright en zijn partner Phil Allsopp. Een aantal trefwoorden voor het spel: snelheid, detail, uitgebreide missies, afwerking, strakke graphics en supersonisch geluid. Men kan kiezen tussen twee soorten futuristische 'Stealth' straaljagers: de Grumman F-29 Retaliator en de Lockheed F-22 Advanced Tactical Fighter. De speler moet hiermee variërende missies tot een goed einde brengen om een derde wereldoorlog te vermijden. Pittige kost dus.

Een andere Amiga flight simulator die een huzarenstukje belooft te worden, is de komende spruit van de meester der vector graphics: Jeremy San, die deze titel vooral gewonnen heeft met zijn briljante "Starglider II". De titel van het spel is "Hawk" en het zal binnen een paar maanden gereedkomen. In Hawk kan de speler kiezen tussen een flink aantal verschillende vliegtuigen, elk met hun karakteristieke eigenschappen. Van de bekende straaljager F16 Falcon tot en met een Boeing 747 en misschien zelfs een heuse Space Shuttle...! De vliegomgeving zal zoveel mogelijk details bevatten zonder het spel te vertragen. Waarschijnlijk zullen er zelfs bomen op de grond te vinden zijn. Het speelgebied beslaat zo'n duizend vierkante kilometer, waarin de speler naar hartelust duizelingwekkende vliegcapriolen uit kan halen zonder persoonlijk gevaar te lopen. Leuk toch, die simulaties! Jeremy San heeft er naar zijn zeggen aardig wat bloed, zweet en tranen in gestopt. Zo kunnen de bezitters van een 680x0 processor genieten van ingebouwde rendering routines die de lichtval wat perfectioneren en zo een realistischer effect creëren. Wij wachten nagelbijtend het uiteindelijke resultaat af.



CALIFORNIA GAMES II

Ja, u leest het goed! Er is een vervolg in de maak op de vermakelijke "California Games" van Epyx. Er zullen, net als in de voorganger, wederom verscheidene evenementen zijn waaraan men kan deelnemen, zoals snowboarding en jetskiing.

MIRRORSOFT

Mirrorsoft's (van Telecomsoft opgekochte) dochterlabels Firebird en Rainbird komen met respectievelijk "Rick Dangerous II", het vervolg op een succesvol platform arcade adventure en "Universal Military Simulator II", het vervolg op het spel bij uitstek voor strategen.

WORDT VERVOLGD...

Vervolgen lijken steeds meer in de mode te komen. Na de filmindustrie begint nu ook de spelwereld aan het voortbouwen op (succesvolle) titels. Zo valt binnenkort alweer het derde deel van het arcade adventure "Dan Dare" te verwachten, nu ook rechtstreeks naar de Amiga geconverteerd. Verder kunnen "Nebulus" freaks zich verkneukelen, want het vervolg daarop is ook op komst. Nog een vervolg (we kunnen dat woord niet meer zien!) is Highway Patrol 2, waarbij de speler in de huid van een soort Miami Vice cop achter het stuur van een snelle wagen kan kruipen. Om nog even in deze sfeer te blijven heeft "Double Dragon" ook een ei gelegd: "-The Revenge-". Dit is in handen van een beter team dan deel één en belooft dan ook te worden wat zijn voorganger eigenlijk had moeten zijn.

HAWKWIND

Software-maatschappij Thalamus, een onderneming die in handen is van de Engelse uitgever Newsfield, laat het niet zitten bij de geflopte conversie van het flitsende Commodore 64 game "Hawkeye". Ze blijven in de "Hawk" sfeer en hopen binnenkort "Hawkwind" uit te brengen. Een opgepoetst schietspel in de ware Thalamus-traditie, met een aantal uitblinkende factoren ten opzichte van de huidige concurrenten. Meer dan honderd objects (ook geanimeerd) tegelijkertijd op het scherm, horizontaal en verticaal scrollende levels, drie full-length soundtracks, veel begeleidende sound effects en de mogelijkheid om een tweede speler te laten meehelpen tijdens het spel. Via het veelbelovende Hollandse computerteam Soft Eyes staat Thalamus garant voor heel wat uurtjes adrenaline-plezier.

Twee jaar geleden scoorde het Engelse softwarehuis U.S. Gold een ware monsterhit met het spel "Outrun". Zelfs in Nederland, een land dat inmiddels over de gehele wereld berucht is om het illegaal kopiëren van software, werd het spel goed verkocht. Het was een cadeautje dat in december 1987 in veel schoenen en onder nog meer kerstbomen terechtkwam (U.S. Gold beweert er wereldwijd inmiddels meer dan 750.000 exemplaren van te hebben verkocht). Momenteel schrijven we december 1989 en ligt het spel "Turbo Outrun" op onze testbank. Het spel is, net als zijn voorganger "Outrun", een conversie van een Sega spel. (Wellicht ten overvloede: Sega is een Japanse onderneming die zich onder andere bezig houdt met het produceren van speelkasten voor de arcades).



MORE CAR...

Aan wervende teksten op de verpakking en in de press releases geen gebrek. "Driving's biggest game ever...just got bigger" en "More car, more road, more action" om maar eens een paar willekeurige voorbeelden te noemen. Het belangrijkste kenmerk van de oorspronkelijke "Outrun" was het af te leggen parcours. Op bepaalde plaatsen moest men beslissen of men links- of rechtsaf zou slaan. Hierdoor kon de speler zelf tot op zekere hoogte de moeilijkheidsgraad van het spel bepalen. Sloeg men bijvoorbeeld bij een splitsing linksaf, dan kwam de bestuurder terecht op een snelweg met veel rechte stukken. Als men daarentegen rechtsaf sloeg, dan volgde een bochtig parcours door de bergen. In "Turbo Outrun" is dit gegeven overboord gezet. De tocht begint nu in New York. Het eindpunt van de race tegen de klok heet Los Angeles. Het parcours is onderverdeeld in vier etappes, die elk weer zijn verdeeld in vier fasen. Elk deel van de tocht wordt afgesloten met een controlepost in de volgende stad. Nadat de eerste controlepost is gepasseerd, krijgt de speler vier credits toegekend. Deze zijn in te wisselen als de volgende tijdscontrole niet wordt gehaald. De speler begint dan opnieuw aan het begin van de fase waarin hij is gestrand.

SNEEUWSTORMEN

Bij het begin van het spel heeft men de keuze tussen een handgeschakelde of een automatische versnellingsbak. Een aantal monteurs snelt vervolgens naar de wagen om de gewenste modificaties aan te brengen. Hierna zien we de Ferrari aan de start in New York voor het eerste gedeelte van de tocht die onder andere via Washington D.C., Miami en Dallas naar Los Angeles voert. De problemen onderweg hangen grotendeels af van de plaats waar men zich bevindt. Op weg naar Pittsburgh bijvoorbeeld wordt het zicht verminderd door aanhoudende sneeuwstormen. In de omgeving van New Orleans moet men daarentegen weer oppassen voor de talloze scherpe bochten.

> Turbo Outrun
> Uitgeverij: U.S. Gold
> Besturing: joystick of muis
> Prijs: f 89,50
> Distributie: Home Software Benelux

OVERVERHIT

Als men de maximumsnelheid van de Ferrari niet hoog genoeg vindt, is desgewenst de turbo in te schakelen. Hierdoor raakt de motor wel sneller oververhit, maar het is ons nog niet gelukt om hem op te blazen. Na korte tijd schakelt de turbo zichzelf uit om de motor gelegenheid te geven om tot een meer normale temperatuur te dalen. Door de hogere snelheid wordt het uiteraard wel aanzienlijk moeilijker om de wagen op de weg te houden. Mocht je van de weg raken, dan herstelt de computer automatisch de opgelopen schade waarna je weer vol goede moed verder kunt racen. Hoewel... Het opgelopen tijdverlies is dermate groot dat het meestal een onmogelijke opgave blijkt om de volgende controlepost op tijd te bereiken. Of het allemaal nog niet moeilijk genoeg is, krijgt onze wegpiraat onderweg ook nog eens te maken met andere weggebruikers, wegversperringen, bomen, sneeuwstormen etc. Ook zullen politie-auto's met een zekere regelmaat de achtervolging inzetten.

Aan het einde van een etappe wordt de resterende tijd uitgekeerd in bonuspunten. Nog belangrijker echter is het feit dat men daar in de gelegenheid wordt gesteld om de bolide van betere onderdelen te voorzien. Het kiezen van de juiste verbetering is nogal belangrijk om Los Angeles op tijd te bereiken. Gelukkig geeft de handleiding van het spel voldoende informatie over de verschillende etappes

om een verantwoorde keuze uit betere banden, een zwaardere motor of een super-turbo te kunnen maken.

DRUK BEVOLKT

Na deze introductie is de tijd voor een waarde-oordeel onherroepelijk aangebroken. Net als "Outrun" zal "Turbo Outrun" wel weer een topper voor U.S. Gold worden. Ook nu weer zal dat ten onrechte zijn, aangezien dit soort spellen het volledig moet hebben van de speelbaarheid. En juist op dat punt schiet "Turbo Outrun" in onze ogen tekort. De mogelijkheid om het spel met de muis of met een joystick te besturen doet aan deze zwakte weinig af.

Grafisch gezien valt het allemaal wel mee, zij het dat het beeld nogal schokkerig beweegt. Dit verschijnsel doet zich voornamelijk voor wanneer de weg druk bevolkt is door andere weggebruikers, hetgeen een soepele besturing met hoge snelheid niet echt bevordert. Het geluid dat door "Turbo Outrun" wordt voortgebracht is niet slecht. Het is alleen jammer dat het niet is uit te schakelen. Weliswaar worden er verschillende melodietjes ten gehore gebracht, maar na een tijdje beginnen deze toch wel te irriteren.

Kortom: "Turbo Outrun" is niet een spel waarvan wij vinden dat het in geen verzameling mag ontbreken. Er zijn betere race-spellen te koop, zoals bijvoorbeeld "Crazy Cars II".

Gezien de, op zijn vriendelijkst uitgedrukt, wat tegenvallende kwaliteit van de nieuwe produkten van U.S. Gold, wensen wij dit softwarehuis van harte beterschap toe. Als de ommekeer zich niet inzet, zijn we bang dat de naam U.S. Gold binnen niet al te lange tijd een synoniem zal worden voor klatergoud.

Max Barber



WINNERS?

De titel van dit verhaal komt overeen met de benaming van een compilatie van spelsoftwarefabriek U.S. Gold. Het betreft vier al eerder afzonderlijk uitgebrachte games: "Thunder Blade", "Blasteroids", "L.E.D. Storm" en "Impossible Mission II". We zullen elk spel even beknopt behandelen.

THUNDER BLADE

Dit spel is bekend geworden in de speelhal, waar het de mensen aantrok door een knap staaltje driedimensionale vormgeving, gecreëerd door the 3-D master himselve: de Japanse gigant Sega. Helaas moeten we met de deur in huis vallen: er is flink wat van de magie uit de speelhal verloren gegaan tijdens de conversie. Niet verwonderlijk, kijkend naar het verschil in hardware. De bewerker, de Spaanse firma Tiertex, heeft zijn beste beentje voorgezet, maar aan dat been moet nog heel wat verbeterd worden voor Tiertex zichzelf van grote klasse kan noemen. Hun voorgaande produkten waren zo mogelijk nog slechter dan Thunder Blade (we noemen het geflopte "Rolling Thunder" en het al even bedroevende "Street Fighter"). Goed, over naar het spel. De speler bestuurt een geavanceerde gevechtshelicopter en moet zich hiermee redden in verschillende vijandige omgevingen, zoals steden met wolkenkrabbers en gebergten. Men kan schieten met een boordkanon en raketten. Deze moet men gebruiken tegen een leger van vijanden in tanks, vliegtuigen en zelfs kruisers op zee. Doordat Tiertex met de Thunder Blade conversie te veel hooi op zijn vork heeft genomen, laat de speelbaarheid van het spel sterk te wensen over. Het is meer een kwestie van veel in beweging blijven en er volop op los schieten en dan maar hopen dat men er heelhuids doorheen komt. De graphics zijn toereikend, het geluid had beter gekund en het programmeerwerk is eenvoudig niet efficiënt genoeg. Niet echt een aanrader dus, Thunder Blade op de Amiga.

Waardering: 5.

BLASTEROIDS

U weet al wat we gaan zeggen: Wie herinnert zich niet een van de eerste echte schietspellen ooit... "Asteroids". Simpel, maar goed genoeg om er gulden na gulden in te werpen. Indertijd alleen in de lokale snackbar, nu ook op de Amiga. Er zijn namelijk een paar nostalgische programmeurs opgestaan die het niet over hun hart konden verkrijgen om deze titel voorgoed naar het spelkerkhof af te voeren. Ze kwamen op de proppen met hun nieuwe incarnatie van de klassieker: Blasteroids.

In principe is Blasteroids als volgt samen te vatten: Asteroids, maar dan in een luxe nieuw jasje dat bestaat uit gedigitaliseerde graphics, gesampled geluid en een boel extra's als: betere wapens, verschillende soorten meteorieten, end-of-level guardians enzovoorts. De regelrechte speelbaarheid van het origineel is niet verloren gegaan. Onze enige kanttekening is dat Blasteroids naast een leuk schietspel niet veel meer diepte biedt dan zijn eeuwenoude voorganger en dat is toch wel wat weinig in de huidige tijd. Blijvende interesse voor Blasteroids zal dan waarschijnlijk ook niet ontstaan. Blasteroids, een spel voor de liefhebber van 'vroeger'.

Waardering: 7.

L.E.D. STORM

Voor een uitgebreidere recensie van dit spel verwijzen wij u naar nummer vier van dit tijdschrift. Hier volgt het beknopte commentaar. In L.E.D. Storm bestuurt de speler een snel, futuristisch voertuig dat hij van bovenaf ziet. Dit voertuig is in staat om sprongetjes op de weg te maken. Het is de bedoeling om dwarsliggers te ontwijken, bonusjes op te pikken en brandstof bij te houden. Er zijn meerdere wegen met verschillende eigenschappen, zoals plotselinge splitsingen. De graphics zijn goed genoeg, het geluid is briljant. Het programmeerwerk lijkt echter zonder significante veranderingen rechtstreeks van de Atari ST overgezet te zijn. Alleen voor de absolute 2-D race-liefhebbers.

Waardering: 6.

IMPOSSIBLE MISSION II

Toen de Commodore 64 nog in zijn kinderschoenen stond, kwamen sommige maatschappijen toch al met een paar knallers van spellen. Zo bracht Activision de klassieker "Ghostbusters" en kwam Epyx met het immense spel "Impossible Mission", dat vooral gekenmerkt werd door de soepele animatie van de hoofdrolsprite en de perfecte speech synthese. Veel later kwam Epyx, waarschijnlijk bij gebrek aan inspiratie, met een vervolg op

Produkt: Winners
Firma: U.S. Gold
Distributie: Homesoft, tel. 023-311 241
Prijs: f 119,-
Waardering: 8

het spel, Impossible Mission deel twee, dat veranderde graphics bevatte. Verder bracht het spel een aantal nieuwe robots en een aantal nieuwe middelen om deze uit te schakelen en zo bij de voorwerpen te komen die onderzocht moesten worden. In deel één was het doel van het spel om puzzelstukjes in de verschillende kamers te vinden, die uiteindelijk bij elkaar gevoegd moesten worden om de missie te volbrengen. In deel twee is de puzzel ook aanwezig, maar dan in de vorm van stukjes muziek die bij elkaar gezocht moeten worden. Er zijn meerdere torens met kamers waarin de boze, briljante crimineel Elvin Atombender zijn muziekstukken en bewakers verspreid heeft. De graphics zijn prima, het geluid eveneens en het programmeerwerk stelt ook niet teleur. Impossible Mission 2 is bestemd voor de fans van deel één en voor alle liefhebbers van platform games met diepte.

KNIGHT FORCE

Lang, heel lang geleden, toen er nog schone jonkvrouwen, koene ridders en boze magiërs waren, leefde er op aarde een bijzonder ras in Belloth, het koninkrijk van koning Helias. De mensen in Belloth waren zeer intelligent en wisten hoe ze via de Poort de grenzen van tijd en ruimte konden overschrijden. Helias was een afgezant van de goden die er op toe moest zien dat men deze wetenschap niet voor malafide doeleinden gebruikte. Een machtig man als Helias had natuurlijk vijanden die trachtten de Poort te passeren. Als hem iets zou overkomen, moest iemand zijn plaats innemen. Diegene zou de fiere en onoverwinnelijke ridder "Knight of Thunder" zijn. Toen de oude koning op een dag rustig insliep, stond zijn opvolger al snel voor een groot probleem: prinses Tanya, de knappe dochter van wijlen Helias, werd ontvoerd door Red Sabbath, de gevreesde tovenaar uit de bergen.
In het spel staat onze held voor de taak om Tanya te bevrijden. Daarbij moet hij de Poort onbeheerd achterlaten. Red Sabbath, die in staat is om zichzelf in meerdere Sabbathjes te verdelen, krijgt daardoor een kans de Sleutel (die toegang tot de Poort verschaft) te bemachtigen. Als hij daarin slaagt, heeft dat desastreuze gevolgen voor Belloth. Knight of Thunder vindt echter een manier om Red Sabbath en zijn klonen te vernietigen. Hij moet daarvoor in de verschillende tijdzônes magische amuletten verzamelen en die in een bepaald level tegen de kidnapper gebruiken. Tot zover het verhaal...

HAYA?!?!

Nadat we de veelbelovende verpakking van Knight Force hebben geopend en het spel geladen is, kijken we bedenkelijk. Er verschijnt een roterende rode vossekop: het logo van Titus. Deze softwaremaatschappij heeft een niet al te beste reputatie bij het produceren van games voor de Amiga. Gelukkig volgt er een aardig plaatje van onze dappere Knight of Thunder, die bezig is een bijdehante draak tot hapklare brokken te verwerken. "Wat is dat?! Even de versterker laten nakijken, hier klopt iets niet!" Echter, het klopt wel. Het geluid dat we nu te horen krijgen, moet de openingsmuziek voorstellen. Een paar zielige geluidseffecten (hoefgetrappel, vogels, een uil) van abominabele kwaliteit, that's all. De samples zijn dermate slecht, dat bij elk geluid een harde "tik" te horen is (zie de samplertest elders in dit blad voor meer informatie). Teleurgesteld meppen we op de knop van de joystick en kunnen nu kiezen uit een vijftal tijdzônes (de prehistorie; het oude Versailles ten tijde van het Classicisme; het New York van vandaag de dag; de toekomst en tenslotte de mystieke fantasiewereld in een imaginair universum) om onze vechtersbaas naar toe te teleporteren. Elk van deze tijden heeft zijn eigen hindernissen en tegenstanders, variërend van de Cro-Magnonmens via octopus tot geprogrammeerde robots. Knight of Thunder dient zijn belagers te overmeesteren en de hindernissen te overbruggen door te vechten en vrolijk rond te huppelen; enig denkwerk komt er niet aan te pas. Hij kan zich verdedigen door te bukken en eventueel verder te kruipen of een slag met zijn zwaard te pareren. Voorts kan hij steken, houwen en springen.
De animaties verlopen hakkelig en langzaam. Bovendien is het geheel ook nog eens slecht geprogrammeerd, waardoor alle bewegingen vertragen en men niet op tijd een slag kan afweren of een vijand kan raken. De bijbehorende geluidseffecten zijn niet om aan te horen.
In een rommelig overzichtje aan de onderkant van het scherm wordt de score bijgehouden: de resterende tijd die we voor de levels mogen gebruiken, de tijd waarin we verzeild zijn geraakt, de verzamelde amuletten en natuurlijk de gebruikelijke energiemeters voor zowel de speler als voor de slechterikken.
In elk level is er een kloon van Red Sabbath aanwezig die over prinses Tanya waakt. Zodra iemand in de buurt komt, wordt ze naar een andere plaats geteleporteerd. We moeten, voor we verder kunnen, eerst de lastige kloon doden die voortdurend met vuurbollen staat te smij-



ten. Als de zoveelste Red Sabbath is gedood, kunnen we weer terug naar het selectiemenu door een overvliegende vogel met het zwaard te raken. Dit herhaalt zich totdat de laatste vijand is overwonnen en Tanya veilig in de armen van haar redder kan vallen.

HET VONNIS

Als we de verpakking bekijken, lezen we dingen als "snelle actie", "fantastische speelbaarheid", "verbluffende sonics en graphics" en meer van zulke kreten. De werkelijkheid is toch echt anders. De graphics zijn, met uitzondering van het titelplaatje, matig en doen soms wat "blokkerig" aan. De animaties vertragen dermate, dat het spel onspeelbaar is: onze verwoede pogingen om werkelijk verder te komen, hadden geen succes. Van spelplezier is ook geen sprake en het geluid...daar zullen we verder maar geen woorden aan vuil maken. Het laatste minpunt nog even: de handleiding staat vol met fouten! Kortom, Titus heeft het weer (!) eens gepresteerd om een afschuwelijk spel uit te brengen en houdt dus haar reputatie laag.

Sander Assenbroek Machielsen

Produkt: Knight Force
Firma: Titus
Besturing: joystick
Prijs: f 99,-
Distributie: Homesoft Benelux
Beoordeling: 3 (lager geven we niet!)



NEVERMIND

Met de zelfverloochenende titel NeverMind ('maakt-niet-uit') lanceert Psygnosis/Psyclapse een nieuw spel. In NeverMind krijg je de taak om in een driedimensionaal veld een soort puzzel op te lossen. Het veld bestaat uit kubusjes en een paar van die kubusjes dragen een afbeelding. Deze afbeeldingen kan de speler oppakken en verwisselen. De plaatjes moeten op de juiste plek worden gelegd. Alle afbeeldingen samen vormen een figuur, waar je bij het puzzelen enig houvast aan hebt.

De netjes uitgevoerde handleiding begint met de zin "Welcome to the most challenging test of joystick-juggling and mind-muddling ever created on your computer". De joystick-juggling is inderdaad zeer moeilijk: Er moet gestuurd worden vanuit het oogpunt van het mannetje op het scherm. Dus als het mannetje naar links kijkt en je wilt naar links lopen, moet de joystick naar voren worden bewogen. Deze vorm van besturing is een groot minpunt. Wat originaliteit betreft, valt er op NeverMind echter niets aan te merken. Het is voor het eerst dat er zo'n soort spel voor de Amiga wordt uitgebracht. De puzzels bevinden zich op de muren. Met behulp van zogeheten teleport kubusjes, is het mogelijk over die muren te lopen, zodat het perspectief eigenlijk 90 graden draait.

PASSWORD

Eén van de grootste pluspunten van het spel is dat er met een password gewerkt kan worden. Tijdens een level kan op simpele wijze het bijbehorende password worden opgevraagd. Met behulp van het password kun je, na voor de zoveelste keer weer "game-over" te hebben gelezen, gemakkelijk op hetzelfde level beginnen. De password optie is ook wel noodzakelijk als je bedenkt dat er 250(!) verschillende levels zijn.
Over variatie hoef je dus niet te klagen. Die is er in overvloed en loopt uiteen van meerdere bewegende puzzels en kubusverplaatsende schaakstukken tot verschillende verdiepingen. NeverMind werkt met een tijdlimiet die naar onze mening aan de krappe kant is, helemaal als je nog zit te juggelen met je joystick.
Op muzikaal gebied is NeverMind geen koploper. Wel roept het muziekje een bepaalde bij het spel passende sfeer op. De geluidseffecten stellen niets voor: Je vraagt je af of je ze nou wel of niet had aangezet; te horen zijn ze bijna niet. Verder is een groot nadeel dat bij het inladen elke keer het gehele intro moet worden afgekeken. Even snel inladen en spelen is er niet bij. Met escape kun je je poging om een level verder te komen afbreken. Probeer je echter met escape aan het intro te ontsnappen, dan komt de good old guru nog even op bezoek.
De graphics zijn uitstekend verzorgd, maar we verwachten dan ook niets anders van Psygnosis. NeverMind is een zeer origineel spel, dat zelfs met de genoemde minpunten nog een ruime voldoende verdient. Van 'Never' mogen ze wat ons betreft 'Forever' maken!

Jeroen Oudejans

Produkt: Nevermind
Firma: Psygnosis
Telefoon: 09-44517095755
Besturing: joystick
Beoordeling: 8

Amiga

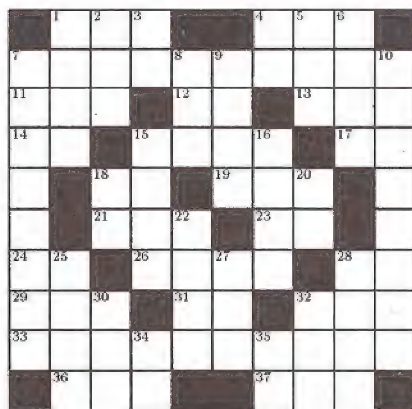
of: hoe maakt u een visite

Vanmorgen werd ik in paniek wakker. Ik moest weer eens naar een computerbeurs en had nog steeds geen visitekaartje van mijn bedrijf laten maken (op de één of andere manier weten ze dat je liegt als je zegt dat je je kaartjes thuis hebt laten liggen). Ik besloot er meteen werk van te maken. Ik holde naar de dichtstbijzijnde kantoorboekhandel en greep een paar vellen gestreken 200 grams papier in diverse interessante kleuren van de plank. Snel terug naar huis, mijn Amiga aan en AmigaTeX gelanceerd. Na een paar uur worstelen keek ik vol triomf naar een vel simpele, maar professioneel ogende visitekaartjes, afgedrukt op mijn NEC 24-pins printer met 360 dots per inch (dpi). Omdat ik direct op het zware papier afdrukte, hoefde ik alleen nog maar te snijden om een stapel kaartjes te krijgen die ik kon uitdelen aan iedereen die ook maar de minste interesse in me toonde.

WAT IS AmigaTeX?

AmigaTeX is een versie van TeX die door Radical Software voor de Amiga wordt geleverd. TeX? Ach, natuurlijk: TeX is een opmaakprogramma voor computers, gemaakt door Donald Knuth van de universiteit Stanford. TeX maakt het mogelijk elk soort drukwerk te maken, van een boek tot een visitekaartje. TeX blinkt uit als het gaat om het printen van ingewikkelde wiskundige teksten, maar is ook prima geschikt voor de opmaak van tijdschriftartikelen. Figuur 1 en 2 demonstreren de veelzijdigheid van TeX. Het programma is beschikbaar voor een brede groep computers die varieert van mainframes tot PC's (tussen haakjes, TeX wordt gewoonlijk uitgesproken als "tecch".)

TeX produceert computer-onafhankelijke output; dit betekent dat de gebruiker zijn tekst desgewenst thuis voorbereidt en vervolgens kan afdrukken op elk uitvoerapparaat dat TeX spreekt. Het resultaat zal, binnen de grenzen van de kwaliteit van de afdrukker, niet verschillen: bladzijde en regel afbrekingen zullen identiek zijn. Met TeX dus geen ellende zoals bij incompatibele versies van WordPerfect. Er is een flink assortiment aan fonts leverbaar. En wie het leuk lijkt om eigen fonts te ontwerpen, kan MetaFont (ook van Radical Eye) te pakken proberen te krijgen.



figuur 1

$$u(r,\phi) = \sum_{n=0}^{\infty} A_n r^n P_n(\cos\phi)$$

$$u(x,t) = \frac{U_0}{2c\sqrt{\pi t}} \int_{-1}^{1} \exp\left\{-\frac{(x-v)^2}{4c^2 t}\right\} dv$$

figuur2

MOOIE WOORDEN

De Amiga-versie van TeX verzorgt prachtige afdrukken op 9-naalds, 24-naalds, inkjet, postscript en laser printers. AmigaTeX maakt geen gebruik van de Commodore Amiga printerdrivers. In plaats daarvan heeft Tomas Rokicki van Radical Eye een reeks uitstekende printerdrivers geschreven die optimaal gebruik maakt van de sterke punten van elke afzonderlijke printer. De afdrukkwaliteit van uw oude 9-naalds printer zal er beter uitzien dan alles wat u eerder voor elkaar heeft gekregen. Het is niet goed genoeg om als basis voor zetwerk te dienen, maar het origineel mag er zijn. Afhankelijk van de 24-naalds printer die u bezit, zijn afdruk resoluties tot 360 dpi haalbaar. U zult 360 dpi prints heel nauwkeurig moeten bekijken om te ontdekken dat ze op een matrix-printer gemaakt zijn. Maar de best prijs/kwaliteit verhouding biedt de HP DeskJet: deze afdrukkwaliteit is geschikt om cameragereed zetwerk voor tijdschriften of boeken te produceren.

Als u een PostScript laserprinter bezit, krijgt het leven nog meer glans. Als u niet zo gelukkig bent, maar wel wat tijd op een PostScript (PS) printer kunt stelen, dan maakt de AmigaTeX PS printerdriver het mogelijk om toch professioneel zetwerk in de wacht te slepen. De PS printerdriver biedt keuze uit 'rechtstreeks afdrukken' of een PostScript bestand op schijf maken

Mackie Messer[a]

Und der Haifisch, der hat Zähne
Und die trägt er im Gesicht
Und Macheath, der hat ein Messer
Doch das Messer sieht man nicht.

Ach, es sind des Haifischs Flossen
Rot, wenn dieser Blut vergießt!
Mackie Messer trägt 'nen Handschuh
Drauf man keine Untat liest.

[a] Bertolt Brecht (1898–1956)

Figure 3: TEX knows all about non-English accents

figuur3

en dat door een servicebureau laten verwerken. Op deze manier zijn de illustraties bij dit artikel gemaakt: gewoon van PS bestanden die ik naar de uitgever heb gestuurd.

TeX kan Engelse teksten bijna perfect opmaken: het afbreekalgoritme is bijzonder slim. Er is een Duitse versie van Amiga TeX beschikbaar, maar tot op heden weet ik niet of er ook een Nederlandse editie bestaat (Jennie Yip is een Engels sprekende Amsterdamse, red.)

De Engelse versie breekt Nederlandse woorden nog niet eens zo beroerd af; waarschijnlijk hoeft u maar in tien tot twintig procent van de gevallen te korrigeren. Als u iemand kent die op een universiteit werkt (het liefst op de afdeling wiskunde), kan het geen kwaad om eens te informeren of ze daar een Nederlandse afbreekmodule voor TeX hebben (TeX is de defacto standaard voor zetwerk onder academici). De afbeeldingen 3 en 4 tonen een paar niet-Engelse symbolen en accenten die TeX kent.

WYSInietWYG

TeX is beslist geen WYSIWYG (wat u ziet is wat u krijgt) programma. Het programma bewerkt een ASCII tekst die met elke editor die een ASCII-stand kent gemaakt kan worden. TeX kommando's worden in de tekst opgenomen; deze opdrachten vertellen TeX hoe hij de tekst moet opmaken. Het is mogelijk om eigen TeX kommando's te maken (ook wel bekend als macro's) of om macro's van iemand anders te gebruiken. TeX commando's zijn in het Engels, maar het is eenvoudig om Nederlandse synoniemen te definiëren. Zo komt er een einde aan het dom-

TEX kaartje in twee uur

Jennie Yip

standaard LaTeX dokument stijlen zijn 'report', 'letter' en 'book'. Zodra u weet wat u doet, kunt u zelf LaTeX stijlen definiëren. Met LaTeX is het bijvoorbeeld eenvoudig om tabellen en kolommen met informatie op te zetten (zie figuur 6).
Er zijn enkele andere verzamelingen met macro's verkrijgbaar: SliTeX (om dia's te maken), BiBTeX (om bibliografieën samen te stellen) en AMSTeX (een uitgebreide set wiskunde macro's van de American Mathematical Society).
Als u aan LaTeX gewend raakt, wordt het bedienen eenvoudiger. Inmiddels heb ik diverse verbeteringen in mijn visitekaartje aangebracht en zelfs diverse kaartjes voor vrienden ontworpen. Het kost me steeds minder tijd, ook al gaat het om iets nieuws.

This is the standard "Computer Modern Roman" font at 11 points. 123 456 7890 ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ abcd efgh ijkl mnop qrst uvw xyz é ß¿ ¡ ŏ ö ê ç †

This is an example of bold Computer Modern Roman. 123 456 7890 ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ abcd efgh ijkl mnop qrst uvw xyz é ß¿ ¡ ŏ ö ê ç †

Hello Hello Hello Hello Hello Hello Hello Hello Hello Hello

This is a demonstration of the Dunhill font. 123 456 7890 ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ abcd efgh ijkl mnop qrst uvw xyz é ß¿ ¡ ŏ ö ê ç †

HERE ARE CAPITALS AND SMALL CAPITALS. 123 456 7890 ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ É SS¿ ¡ Ŏ Ö Ê Ç †

This is a Sans Serif font. 123 456 7890 ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ abcd efgh ijkl mnop qrst uvw xyz é ß¿ ¡ ŏ ö ê ç †

Here is an italicised font. 123 456 7890 ABCD EFGH IJKL MNOP QRST UVW XYZ abcd efgh ijkl mnop qrst uvw xyz é ß¿ ¡ ŏ ö ê ç †

figuur 4

AT&T Common Stock		
Year	Price	Dividend
1971	41–54	$2.60
2	41–54	2.70
3	46–55	2.87
4	40–53	3.24
5	45–52	3.40
6	51–59	.95*

*(first quarter only)

figuur 6

AmigaTEX
or
How to make a business card in 2 hours

jennie yip

November 23, 1989

other morning in a panic.
ıputer exhibition and still
rd (somehow they *know*
en you say you left your
I was determined to have
rd right then and there.
t to my local stationery
ɪd a few sheets of textured
· in a variety of interest-
an back home, kicked my
l up AmigaTEX. I strug-
le of hours but emerged
ith a page of simple but
ɪing business cards printed
ɔin printer at 360 dots per
use I printed directly onto
all I had to do was slice
I had a set of cards ready
ɪe who looked even mildly
.

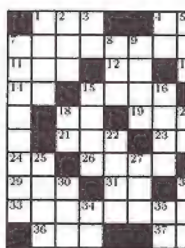


Figure 1: A crossword puz
LATEX

TEX allows you to make any s
document from a book to a b
TEX excels at printing compl
ematical text but can be u
this article (for example). Fig
demonstrate TEX's versatility
able on a wide range of comp
from mainframes to PCs. (
"TEX" is usually pronounced

AmigaTEX?

version of TEX written
(available from Radical
TEX? Ah, well, TEX is
esetting program created
th of Stanford University.

figuur 5

weg uit het hoofd leren van rare, onlogische toetskombinaties.
De gebruiker heeft verregaande kontrole over TeX. Maar zoals zo vaak: hij betaalt voor die kracht door met een komplex programma aan de slag te moeten. TeX kommando's lijken een beetje op de sleutelwoorden in een programmeertaal.

LaTeX BRENGT REDDING

TeX kan in het begin een beetje afschrikken, maar gelukkig zijn er al heel wat mensen mee in de weer geweest. Leslie Lamport heeft onder de naam LaTeX een verzameling TeX-macro's geschreven. Volgens Lamport heeft hij "geprobeerd een geperfectioneerde racewagen te veranderen in een komfortabele familie Sedan". LaTeX is veel makkelijker te gebruiken dan TeX, maar als u avontuurlijk genoeg bent, kunt u de volle kracht van TeX nog steeds benutten. Ik gebruikte LaTeX om mijn zakenkaartje te maken en zoals ik al schreef: de route van idee naar afdruk kostte maar een paar uur.
Figuur 5 toont de titelpagina van de originele Engelse tekst voor dit artikel. Het werd geschreven als een LaTeX dokument onder gebruikmaking van de 'article' dokument stijl. De twee koloms output is een optie van de 'article' stijl. Andere

Om het nog makkelijker te maken, levert Tomas Rokicki een previewer bij AmigaTeX (sommige PC-versies rekenen daar extra voor). Het programma Preview werkt op dezelfde manier als de printerdrivers. Het leest de output van TeX en maakt gebruik van speciaal geschreven screenfonts om het resultaat op het scherm van de Amiga te tonen. Dit betekent dat u elke pagina op het scherm kunt bekijken voor u een afdruk maakt.

WAT? IFF?

Standaard TeX ondersteunt alleen simpele tekeningen die met rechte lijnen en cirkels gemaakt zijn. Tot op heden heeft dat de doorbraak van TeX in de wereld van Desktop Publishing tegengehouden. Maar de jongste versie van AmigaTeX maakt het mogelijk om direct (grafische) IFF-bestanden in TeX output op te nemen. Dit betekent dat u uw DeluxePaint etc. plaatjes in uw AmigaTeX dokument kunt opnemen; geen knippen en plakken meer. Er staat een aantal technieken tot uw beschikking (zoals dithering, filtering, thresholding) om de plaatjes zo optimaal mogelijk af te drukken op matrix en niet-PostScript printers. Tot op heden heeft Tomas Rokicki gekozen om PostScript printers zelf de dithering en filtering uit

te laten voeren. Hiervoor gebruikt hij het programma IFF2PS dat een IFF bestand konverteert in PostScript. Figuur 7 werd op die manier gemaakt.

IN HET DIEPE

Als u tot hier hebt doorgelezen, bent u waarschijnlijk op zijn minst geïnteresseerd in TeX. Ik wil u niet ontmoedigen (het is prettig om gezelschap te hebben) maar toch een kleine waarschuwing voor u verder leest. De volgende paar voorbeelden zouden TeX erg ingewikkeld over kunnen laten komen. Maar vergeet niet dat we aan het demonstreren zijn. Een gewone tekst schrijven is, tenminste met LaTeX, een fluitje van een cent. Om LaTeX de voorafgaande zinnen te laten opmaken, schreef ik bijvoorbeeld:

\subtitle{IN HET DIEPE}
Als u tot hier hebt doorgelezen, dan bent u waarschijnlijk op zijn minst geïnteresseerd in \TeX. Ik wil u niet ontmoedigen (het is prettig om gezelschap te hebben) maar toch een kleine waarschuwing voor u verder leest. De volgende paar voorbeelden zouden \TeX\ erg ingewikkeld over kunnen laten komen. Maar vergeet niet dat we aan het demonstreren zijn. Een gewone tekst schrijven is, tenminste met \LaTeX\, een fluitje van een cent. Om \LaTeX\ de voorafgaande zinnen te laten opmaken, schreef ik bijvoorbeeld:

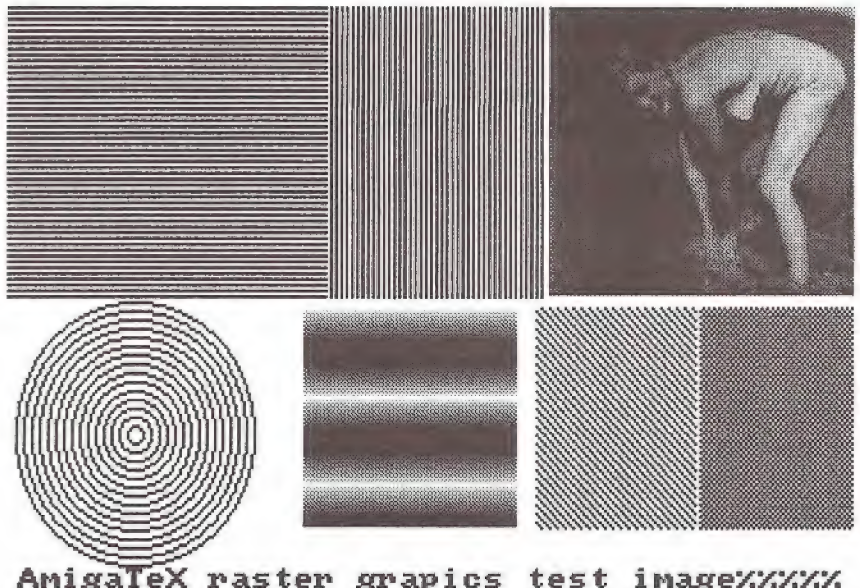
Voor alle zekerheid: \TeX en \LaTeX zorgen voor de TeX en LATeX logo's (figuur 5 laat zien hoe ze er in de originele tekst uitzien).

Kijk, nu ik u een beetje heb voorbereid, eens naar figuur 8, voor de kommando's die ik in LaTeX schreef om dat visitekaartje te maken waar ik zo over door blijf drammen. En als u mij toestaat wat reklame voor mezelf te maken, geeft figuur 9 een indruk van het eindresultaat. Ik zal niet proberen uit te leggen wat al de kode in figuur 8 betekent; dat zou een artikel op zich vergen. Maar om u een beetje een idee te geven een paar algemene opmerkingen: De backslash (\) leert TeX of LaTeX dat er een kommando volgt. Kommando's kunnen al dan niet verplicht parameters meekrijgen. Het % teken geeft zowel kommentaar als in bepaalde gevallen een vervolg aan; alles wat na een % teken op een regel staat, wordt verwaarloosd. LaTeX maakt gebruik van een zogeheten environment (omgeving) koncept. Omgevingen worden ingesloten tussen de kommando's \begin{EnvironmentName} en \end{environmentName}. We zien in figuur 8 dus dat minipage en picture twee omgevingen zijn. Het picture environment maakt gebruik van een eigen lokaal koördinatensysteem met dimensies die als parameters aan de omgeving worden doorgegeven.

Let er tenslotte op dat de kode in figuur 8 gebruik maakt van enkele macro's die ikzelf gedefinieerd heb (dus geen LaTeX kommando's) en die niet zijn afgedrukt. Hoe het ook zij: laat het voorbeeld van het visitekaartje u niet afschrikken. Denk eraan dat het eenvoudig is om goed ogende tekst te schrijven. Als u na een tijdje de volledige kracht van TeX wilt benutten, vergt het alleen wat geduld om TeX te verleiden om te kronkelen en te spinnen.

ZELF PROBEREN

Fred Fish disk 83 bevat een demonstratieversie van AmigaTeX (schrijf als u die niet



figuur 7

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%                                                                    %
%              LaTeX Business Card for China Eye                     %
%                                                                    %
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
\newcommand{\CardDemo}                     %
{   \newlength{\width}                    %  set the width of the card
    \setlength{\width}{8.5cm}             %
    \framebox[\width]                     %
    {   \begin{minipage}{\width}          %
            \setlength{\unitlength}{1cm}  %
            \begin{picture}(8.5,5.0)      %  start the definition
                \put(0,4.0)               %  the name of the company
                    {\makebox[\width]{\Huge china eye}}              %
                \put(0,2.7)               %  my name
                    {\makebox[\width]{\large{\bf jennie yip}}}       %
                \put(0,1.7){\makebox[\width]{\EyePic{.6mm}}} % our logo
                \put(0,1){\makebox[\width]{\PicHLine{7.5}}}  % a little line
                \put(0,.6)                %
                    { \makebox[\width]    %  our address
                      {\footnotesize{\bf Spuistraat 40 1012 TT Amsterdam}}  %
                    }                     %
                \put(0,.2)                %
                    { \makebox[\width]    %  and phone number
                      {\footnotesize{\bf The Netherlands.  Tel: 020-222200}}%
                    }                     %
            \end{picture}                 %
        \end{minipage}                    %
    }                                     %  that's all folks
}
```

Figure 8: The code to produce The Card

figuur 8

te pakken krijgt naar Tomas Rokicki die u met plezier een gratis demodisk zal sturen). De disk bevat voorbeelden en uitleg hoe u hem moet gebruiken. Er staan geen printerdrivers op de schijf, maar Preview laat u zien wat u misloopt.

AmigaTeX is een goed geïntegreerd Amiga programma. U kunt het gebruiken bij multitasking toepassingen en het heeft een ARexx poort. Tomas Rokicki heeft een heleboel sluipweggetjes toegevoegd om goed ogende kopij te maken. Preview kan bijvoorbeeld in de zogeheten 'tracking mode' geïnstalleerd worden; dit betekent dat het Preview venster bovenop de workbench komt te liggen zodra TeX de eerste pagina heeft verwerkt. Tomas heeft een goed handboek geschreven en geeft uitstekende nazorg.
Het AmigaTeX handboek doet geen pogingen om uit te leggen hoe u TeX of LaTeX dokumenten moet schrijven. Als u van plan bent om te gaan TeXen, heeft u of 'The TeXbook' van Donald Knuth of 'The LaTeX User's Guide and Reference Manual' van Leslie Lamport nodig. Beide worden uitgegeven door Addison-Wesley. Het basis AmigaTeX pakket bevat TeX, Preview, LaTeX, SliTeX, BiBTeX en AMSTeX en kost $200. Printerdrivers zijn $100 per stuk. Schrijf naar Tomas Rokicki, Radical Eye Software, Box 2081 Stanford, CA 94309, USA. U heeft minstens 512K RAM nodig om met TeX te werken. LaTeX en MetaFont vragen elk minimaal 1 Mb RAM.

china eye

jennie yip

Spuistraat 40 1012 TT Amsterdam
The Netherlands. Tel: 020-222200

figuur9

TeX is waarschijnlijk niet het eenvoudigste programma ter wereld om te bedienen, maar de resultaten zijn de moeite meer dan waard. Herinnert u zich nog dat visitekaartje van me? Nu, het heeft wat uitbreidingen ondergaan: mijn in TeX ontworpen logo staat er nu ook op. Gewoon voor m'n plezier heb ik zelfs een aantal bijpassende 'with compliments' kaartjes gedrukt, een beetje overdreven voor mijn kleine bedrijfje, maar met een erg professioneel uiterlijk. Eigenlijk heb ik zoveel plezier in dit werk dat ik er over denk om het programmeren op te geven en een nieuw leven als vormgeefster te beginnen. Zijn er aanbiedingen?

AmigaTeX
Leverancier: Fransen Automatisering
Telefoon: 030-340418
Prijzen (ex BTW): AmigaTeX pakket ca. f 450,-
Printerdrivers ca. f 230,-
MetaFont ca. f 200,-

BETER BASIC

Deze maand brengt 'Beter Basic' u diverse kleine subroutines in Amiga Basic. Een aantal ervan laat zien hoe u in Basic gebruik kunt maken van routines uit de libraries om uw programma's mooier en sneller te laten werken.

Frank Lips

TOETSEN OF MUIS

Als in een programma toetsenbord alternatieven voor gadgets worden gebruikt, kunt u deze routine te hulp roepen. De sub wacht tot de gebruiker een toets indrukt of met de muis iets op het scherm aanklikt.
De eerste WHILE-WEND lus maakt de toetsenbordbuffer leeg en wacht tot de muisknoppen losgelaten zijn. In de tweede wordt gewacht op een aktiviteit van de gebruiker. Het daar opgenomen kommando SLEEP zorgt ervoor dat de processor niet onnodig de lus blijft afwerken, maar pas in aktie komt als men iets indrukt.

```
PRINT "Druk op toets of muisknop, "
PRINT "ESC om te stoppen."
WHILE k%<>27
 CALL toetsmuis (k%,x%,y%)
 IF k%<>0 THEN
  PRINT "Gedrukt op toets: ";CHR$(k%);
  PRINT " ASCII waarde is:";k%
 ELSE
  PRINT "Op linker muis knop gedrukt, ";
  PRINT  "muis x=";x%;"muis y=";y%
 END IF
WEND
END

'Invoerparameters: geen
'Retourparameters:
'k%=ASCII waarde van de ingedrukte toets.
'xm%=pixelpositie muis x-richting.
'ym%=pixelpositie muis y-richting.

SUB toetsmuis (k%,xm%,ym%) STATIC
 mm%=0
 k$=""
 k%=0
 WHILE MOUSE(0)<>0 OR INKEY$<>""
 WEND
 WHILE mm%=0 AND k$=""
  SLEEP
  mm%=MOUSE(0)
  k$=INKEY$
 WEND
 xm%=MOUSE(1)
 ym%=MOUSE(2)
 IF k$<>"" THEN k%=ASC(k$)
END SUB
```

LETTERSTIJL EN TEKENWIJZE

Met deze routine bepaalt u de manier waarop tekst en grafisch tekenwerk te zien zijn. Normaal werkt de Amiga in Basic met Jam2. Dit wil zeggen dat zowel de letter in voorgrondkleur als de omgeving ervan in achtergrondkleur worden afgedrukt. Jam1 daarentegen zorgt ervoor dat alleen de letter zelf in de voorgrondkleur te zien is. Zo kan men dus letters over elkaar heen zetten. Complement maakt geen gebruik van de voor- of achtergrondkleur maar komplementeert ze. Iets in kleur 1 wordt zichtbaar als kleur 2, kleur 0 wordt kleur 3, enzovoort. Inversvid draait het gebruik van voor- en achtergrondkleur om. Handig als een woord moet opvallen. Niet alle kombinaties van bovenstaande mogelijkheden zijn overigens zinvol, Jam2 samen met Complement maken bijvoorbeeld dat u niets meer ziet.

```
LIBRARY "graphics.library"


t$="Letters op verschillende manieren."
FOR m%=7 TO 0 STEP-1
 LOCATE 8-m%,1
 FOR n%=7 TO 0 STEP-1
  CALL stijl (n%,m%)
  PRINT t$
NEXT n%,m%
CALL stijl (0,1)
END

'Invoerparameters:
'style%=letterstijl (0-7).
'Normaal=0,Onderstreep=1,Vet=2,Schuin=4
'Kombinaties door op te tellen.
'mode%=tekenwijze (0-7).
'Jam1=0,Jam2=1,Complement=2,Inversvid=4
'Kombinaties door op te tellen.
'Retourparameters: geen.

SUB stijl (style%,mode%) STATIC
  rp&=WINDOW(8)
 CALL SetSoftStyle&(rp&,style%,255)
 CALL SetDrMd(rp&,mode%)
END SUB
```

BOODSCHAP IN VENSTERBALK

Ongetwijfeld bent u het volgende probleem wel eens tegengekomen: het hele scherm is vol en zonder daar iets in te veranderen, wilt u een boodschap naar de gebruiker sturen. De enige plaats waar dat dan nog kan is in de menubalk (als u tenminste geen nieuw scherm wilt openen). Deze kleine subroutine voorziet daarin door gebruik te maken van de funktie SetWindowTitles uit de intuition library.

```
LIBRARY "intuition.library"

m$="Druk op ESC om te stoppen, "
m$=m$+"het is nu "
WHILE k$<>CHR$(27)
 CALL message (m$+TIME$)
 SLEEP
 k$=INKEY$
WEND
END

'Invoerparameters:
'm$=boodschap.
'Retourparameters: geen.

SUB message (m$) STATIC
  wt$=m$+CHR$(0)
  st$=CHR$(0)
     CALL  SetWindowTitles&(WINDOW(7)
,SADD(wt$),SADD(st$))
END SUB
```

TIJD EN EUROPESE DATUM

Met deze routine kunt u tijd en datum opvragen. De laatste kunt u zowel in klein als groot formaat te zien krijgen, allebei natuurlijk op de Europese schrijfwijze. De korte versie geeft bijvoorbeeld 20-02-1990, de lange 20 februari 1990.

```
CALL timedate (t$,d$,0)
PRINT "De tijd is  ";t$
PRINT "De datum is ";d$
CALL timedate (t$,d$,-1)
PRINT "De datum is ";d$
END

'Invoerparameters: geen.
'Retourparameters:
't$=tijd
'd$=datum
'f%=datumsoort 0=klein -1=lang.

SUB timedate (t$,d$,f%) STATIC
  t$=TIME$
  d$=DATE$
 d$(1)=MID$(d$,4,2)
 d$(2)=LEFT$(d$,2)
 d$(3)=RIGHT$(d$,4)
  IF f% THEN
   RESTORE maanden
   FOR n%=1 TO VAL(d$(2))
    READ d$(2)
   NEXT n%
   IF LEFT$(d$(1),1)="0" THEN
    d$(1)=RIGHT$(d$(1),1)
   END IF
  d$=d$(1)+" "+d$(2)+" "+d$(3)
  ELSE
  d$=d$(1)+"-"+d$(2)+"-"+d$(3)
  END IF

  maanden:
 DATA januari,februari,maart,april
 DATA mei,juni,juli,augustus
 DATA september,oktober,november,december

END SUB
```

SNELLE PRINTROUTINE

Deze sub is bedoeld om tekst op een bepaalde plaats af te drukken. Door gebruik te maken van de funktie Text uit de graphics library gaat dat veel sneller dan met het normale PRINT kommando. De plaats op het scherm wordt niet zoals gebruikelijk in kolommen aangegeven. De kursorpositionering vindt plaats in pixels ten opzichte van de linker bovenhoek van het scherm. Het is nu ook mogelijk tekst af te drukken op de onderste regel zonder dat er een hinderlijke scrol volgt.

```
LIBRARY "graphics.library"

FOR n%=65 TO 90
 t$=t$+CHR$(n%)
NEXT n%
my%=WINDOW(3)-2
CALL ptext (0,my%-8,"Beweeg muis met ingedrukte
linkertoets.")
CALL ptext (0,my%,"Beweeg muiswijzer naar menu-
balk om te stoppen.")
WHILE my%>0
 IF MOUSE(0)<>0 THEN
  mx%=MOUSE(1)
  my%=MOUSE(2)
  CALL ptext(mx%,my%,t$)
 END IF
WEND
END

'Invoerparameters:
'x%=kursorpositie x waarde (pixel)
'y%=kursorpositie y waarde (pixel)
't$=af te drukken tekst
'Retourparameters: geen.

SUB ptext (x%,y%,t$) STATIC
  rp&=WINDOW(8)
  CALL Move&(rp&,x%,y%)
  CALL Text&(rp&,SADD(t$),LEN(t$))
END SUB
```

INSTELLEN VAN EEN LIJNPATROON

Het patroon dat de blitter gebruikt om lijnen te tekenen, staat standaard ingesteld als 'geheel gevuld'. Met behulp van het kommando PATTERN is dat echter te wijzigen. Het vervelende is dat dan een 16 bits waarde (integer) gegeven moet worden die het patroon voorstelt. Helaas is aan dat getal niet zonder meer te zien wat voor patroon het voorstelt. De subroutine 'lijnptrn' zet een string van 16 karakters om in het juiste getal en voert dat als patroon in. Een nul in die string betekent dat een bit 0 moet zijn, elke andere letter zorgt dat het bit 1 wordt.

```
CALL lijnptrn ("1110111011101110")
LINE (0,128)-(631,128)
END

'Invoerparameter:
'Een string van 16 of minder karakters
'0=niet gezet, elk ander kar.=gezet.
'Retourparameter: geen.

SUB lijnptrn (p$) STATIC
 pat&=0
 pl%=LEN(p$)
 IF pl%>16 THEN pl%=16
 FOR n%=1 TO pl%
  IF MID$(p$,n%,1)<>"0" THEN
   pat&=pat&+2^(pl%-n%)
  END IF
 NEXT n%
 IF pat&>32767 THEN pat&=pat&-2^16
 PATTERN CINT(pat&)
END SUB
```

KRISTAL

Dit programma demonstreert wat een wijziging van het lijnpatroon voor gevolgen kan hebben. De vormen die op het scherm te zien zijn, kunt u veranderen door op de linker muistoets te drukken. Op het scherm verschijnt dan een venster waarin zich twee schuifregelaars en een aantal schakelaars bevinden. Met de bovenste regelaar stelt u de afstand van de lijnen in. De onderste verandert de lengte/breedte verhouding van de vormen. Met de schakelaars kiest u de vorm: vierkant, rechthoek, cirkel of ellips en het soort patroon: gevuld, gestippeld of door toeval bepaald. Het eigenlijke tekenen is erg eenvoudig. Vanuit een punt ontstaat een steeds groter wordende krans van de gekozen vorm. Uiteindelijke grootte en plaats zijn afhankelijk van toevalsfaktoren. Twee SUBS in de listing zorgen voor het instellen en verschuiven van de regelaars. U zult ze ook in andere programma's kunnen gebruiken.

```
DEFINT a-z
SCREEN 2,320,256,4,1
WINDOW 2,,,16,2
CALL kristal
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
END

SUB kristal STATIC

 IF init=0 THEN
  RANDOMIZE TIMER
  kleurs=1
  vorm=0
  fijn=2
  fact=4
  wx=WINDOW(2)
  wy=WINDOW(3)
  maxkleur=WINDOW(6)
  mk$(0)=" VIERKANT  "
  mk$(1)=" RECHTHOEK "
  mk$(2)=" CIRKEL    "
  mk$(3)=" ELLIPS    "
  mk$(4)=" MULTI KLR."
  mk$(5)=" ÉÉN KLEUR "
  mk$(6)=" LIJN PATR."
  mk$(7)=" STIP PATR."
  mk$(8)=" RND. PATR."
  mk$(9)=" STOPPEN   "
  init=1
 END IF

 CALL lijnptrn ("1010101010101010")
 klaar=0
 WHILE NOT klaar
  factor!=1-(fact-4)/8
  WHILE MOUSE (0)<>0:WEND
  WHILE MOUSE (0)=0
   mx=wx/4+wx/2*RND
   my=wy/4+wy/2*RND
   ix!=0
   iy!=0
   gx=10+(wx-10)*RND/2
   kleur=RND*maxkleur
   IF vorm=0 OR vorm=2 THEN
    gy=gx
   ELSE
    gy=10+(wy-10)*RND/2
   END IF
   IF gx=>gy THEN
    fx!=fijn
    fy!=gy/gx*fijn
   ELSE
    fx!=gx/gy*fijn
    fy!=fijn
   END IF
   fy!=fy!*factor!
   IF vorm=3 THEN
    factor!=factor!*fx!/fy!
   END IF

'tekenen
   WHILE NOT (ix!>gx OR iy!>gy)
    IF vorm>1 THEN
     CIRCLE (mx,my),ix!,kleur,,,factor!
    ELSE
                    LINE(mx-ix!,my-iy!)-
(mx+ix!,my+iy!),kleur,b
     iy!=iy!+fy!
    END IF
    ix!=ix!+fx!
    IF kleurs=0 THEN
     kleur=kleur+1
     IF kleur>maxkleur THEN kleur=0
    END IF
   WEND
  WEND

'instelvenster
  x1=wx/2-44
  y1=wy/2-64
  WINDOW 3,,(x1,y1)-(x1+88,y1+128),0,2
  done=0
  COLOR 0,3
  CLS
  CALL initptm (8,8,8,fijn)
  CALL initptm (8,24,8,fact)
  LOCATE 6,1
  PRINT mk$(vorm)
  PRINT
  PRINT mk$(kleurs+4)
  FOR i=6 TO 9
   PRINT
   PRINT mk$(i)
  NEXT i

  WHILE NOT done
   WHILE MOUSE(0)<>0
   WEND
   WHILE MOUSE(0)=0
    SLEEP
   WEND
   y=FIX(MOUSE(2)/8)+1
   IF y=2 THEN
    CALL setptm (8,8,1,8,fijn)
   ELSEIF y=4 THEN
    CALL setptm (8,24,0,8,fact)
   ELSEIF y=6 THEN
    vorm=vorm+1
    IF vorm=4 THEN vorm=0
    LOCATE 6,1
    PRINT mk$(vorm)
   ELSEIF y=8 THEN
    kleurs=-(kleurs=0)
    LOCATE 8,1
    PRINT mk$(kleurs+4)
   ELSEIF y=10 THEN
    p$="1111111111111111"
    done=-1
   ELSEIF y=12 THEN
    p$="1010101010101010"
    done=-1
   ELSEIF y=14 THEN
    p$=""
    FOR n=1 TO 16
     IF RND>.5 THEN
      p$=p$+"0"
     ELSE
      p$=p$+"1"
     END IF
    NEXT n
    done=-1
   ELSEIF y=16 THEN
    p$="1111111111111111"
    klaar=-1
    done=-1
   END IF
  WEND
  WINDOW CLOSE 3
  COLOR 1,0
  CALL lijnptrn (p$)
 WEND
END SUB

SUB initptm (x,y,max,var) STATIC
 x1=x+4
 LINE (x,y)-(x+max*8+8,y+7),,b
 FOR i=x1 TO x1+max*8 STEP 8
  PSET (i,y+6)
 NEXT
 LINE (x1,y+2)-(x1+max*8,y+4),0,bf
 LINE (x1,y+2)-(x1+var*8,y+4),1,bf
END SUB

SUB setptm (x,y,min,max,var) STATIC
 x1=x+4
 WHILE MOUSE (0)<>0
  oudvar=var
  var=FIX((MOUSE(1)-x)/8)
  IF var<min THEN var=min
  IF var>max THEN var=max
  IF var<>oudvar THEN
   LINE (x1+var*8,y+2)-(x1+max*8,y+4),0,bf
   LINE (x1,y+2)-(x+4+var*8,y+4),1,bf
  END IF
 WEND
END SUB

SUB lijnptrn (p$) STATIC
 pat&=0
 pl%=LEN(p$)
 IF pl%>16 THEN pl%=16
 FOR n%=1 TO pl%
```

```
  IF MID$(p$,n%,1)<>"0" THEN
   pat&=pat&+2^(pl%-n%)
  END IF
 NEXT n%
 IF pat&>32767 THEN pat&=pat&-2^16
 PATTERN CINT(pat&)
END SUB
```

EEN NIEUWE MUISPOINTER

Het is mogelijk om in Basic een zelf ontworpen muispointer te gebruiken. Voor elk venster kan dat zelfs een andere zijn. De Amiga is in staat om 8 sprites op het scherm weer te geven; daarvan is de muispointer altijd sprite nummer 0. De kleuren van deze sprite zijn afhankelijk van de instelling van register 17, 18 en 19. De breedte is maximaal 16 pixels, de hoogte bepaalt u echter zelf.

Om de pointer te veranderen, moet u een datastruktuur opzetten in chip-ram. Dit is het gedeelte van het geheugen waar de grafische chips op teruggrijpen. Als u alleen maar over chip-ram beschikt (512Kb of 1Mb met de nieuwe Agnus) mag de data in een array staan. Om er zeker van te zijn dat het altijd werkt, kunt u beter een stukje geheugen opvragen met de funktie AllocRaster uit de graphics library; u krijgt dan automatisch chipram. Als de data struktuur opgezet is, zorgt de funktie SetPointer uit de intuition library ervoor dat de nieuwe pointer op het scherm komt. De syntax van deze funktie is: SetPointer (Window, Height, Width, Xoffset, Yoffset). Window is een pointer naar de datastruktuur van het venster. De Basic funktie WINDOW(7) geeft deze pointer voor het scherm dat op het ogenblik aktief is. Height is de hoogte en width de breedte van de nieuwe muispointer. Xoffset en Yoffset geven de plaats aan van de zogenaamde hot spot: de feitelijke plek in de muispointer waarmee u iets aktiveert. 0,0 is de hoek linksboven, rechtsonder zou bij een pointer van 16x16 pixels dan -15,-15 zijn.

Onderaan het programma staan de dataregels die de nieuwe pointer voorstellen. Voor elke rij pixels gebruiken we twee regels: dat is nodig om de kleuren aan te geven. Twee getallen boven elkaar stellen een pixel voor:

1 0 1 0
0 1 1 0

Kleurregister: 17 18 19 transparant. Deze waarden kunt u dus veranderen om andere vormen te maken. Hoogte en breedte mogen dan ook gewijzigd worden. Het programma kan de data van de nieuwe pointer wegschrijven. Dit bestand is dan samen te voegen met een programma door middel van de instruktie MERGE "bestandsnaam".

```
DEFINT a-z
LIBRARY "intuition.library"
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION AllocRaster&() LIBRARY
CALL ActivateWindow&(WINDOW(7))

RESTORE muis
dt=-1 'in te lezen aantal dataregels
WHILE t$<>"eindedata"
 READ t$
 IF LEN(t$)>pb THEN pb=LEN(t$)
 dt=dt+1
WEND
IF (dt/2)<>(INT(dt/2)) THEN dt=1
IF dt>1 AND pb<=16 THEN
 DIM mpd(dt+3)'array voor pointerdata
 RESTORE muis
 ph=dt/2 'pointer hoogte
 pt&=AllocRaster&(pb,dt+4)
 IF pt&<>0 THEN
  POKEL pt&,0 'eerste- en laatste twee
  POKEL pt&+dt*2+4,0 'pointerdata op 0.
  LINE (6,6)-(pb*8+9,ph*8+9),,b
  FOR n=1 TO ph
   FOR k=0 TO 1
    t&(k)=0
    READ p$(k)
    p(k)=LEN(p$(k))
   NEXT k
   IF p(1)<p(0) THEN p(0)=p(1)
   IF p(0)>16 THEN p(0)=16
   FOR m=1 TO p(0)
    FOR k=0 TO 1
     c(k)=0
     IF MID$(p$(k),m,1)<>"0" THEN
      t&(k)=t&(k)+2^(16-m)
      c(k)=1
     END IF
    NEXT k
    x=m*8
    y=n*8
   LINE (x,y)-(x+7,y+7),c(0)+c(1)*2,bf
   NEXT m
   FOR k=0 TO 1
    IF t&(k)>32767 THEN t&(k)=t&(k)-2^16
    mpd(n*2+k)=CINT(t&(k))
    POKEW pt&+n*4+k*2,mpd(n*2+k)
   NEXT k
  NEXT n
 CALL SetPointer&(WINDOW(7),pt&,ph,pb,0,0)
  LOCATE ph+3,2
  PRINT "Druk op een knop"
  SLEEP:SLEEP
 END IF
END IF

IF pt&<>0 THEN
 CALL ClearPointer&(WINDOW(7))
 CALL FreeRaster&(pt&,pb,dt+4)
 PRINT
 PRINT " Data wegschrijven? j/n"
 i$=""
 WHILE i$<>"j" AND i$<>"n"
  SLEEP
  i$=INKEY$
 WEND
 IF i$="j" THEN
  file$=""
  WHILE file$=""
   PRINT
   INPUT " Geef filenaam: ",file$
  WEND
  OPEN "O",#1,file$
   PRINT #1,"' Aantal data regels, breedte"
   PRINT #1,"DATA ";
   WRITE #1,dt+4,pb
   PRINT #1,"' Hot spot x,y"
   PRINT #1,"DATA 0,0"
   PRINT #1,"' Pointerdata"
   FOR n=0 TO dt+3 STEP 2
    PRINT #1,"DATA ";
    WRITE #1,mpd(n),mpd(n+1)
   NEXT n
  CLOSE #1
 END IF
END IF
IF dt<1 THEN
 PRINT " Geen data regels gevonden!"
ELSEIF dt=1  THEN
 PRINT " Oneven aantal dataregels!"
ELSEIF pb>16 THEN
 PRINT " Pointerdata te breed >16!"
ELSEIF pt&=0 THEN
 PRINT " Geen geheugen vrij!"
END IF
END

muis:
DATA 1100110011001100
DATA 0011001100110011
DATA 0000000000000000
DATA 0000000000000000
DATA 1110010101110101
DATA 1110010101110101
DATA 1010010101000101
DATA 1010010101000101
DATA 1010010101000101
DATA 1010010101000101
DATA 1111010101110111
DATA 1111010101110111
DATA 1001010100010010
DATA 1001010100010010
DATA 1001010100010010
DATA 1001010100010010
DATA 1111011101110010
DATA 1111011101110010
DATA 0000000000000000
DATA 0000000000000000
DATA 0011001100110011
DATA 1100110011001100
DATA eindedata
```

MUISPOINTER LADEN

Als u de data van een pointer aan uw programma heeft toegevoegd, kunt u de volgende kleine routine gebruiken om hem op het scherm te krijgen. Vergeet niet de opruim routine aan het eind in uw programma op te nemen. Deze herstelt de oude muispointer en geeft het geheugen weer vrij.

```
LIBRARY "intuition.library"
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION AllocRaster&() LIBRARY
CALL ActivateWindow(WINDOW(7))

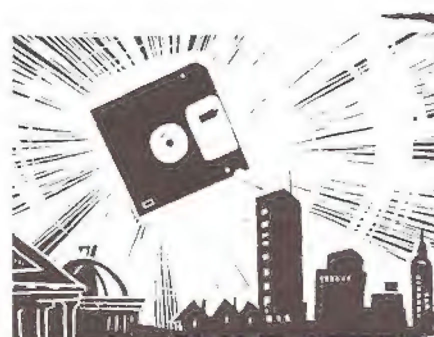
inlezen:
'eventueel RESTORE .....
READ dt%,pb%,hx%,hy%
ph%=(dt%-4)/2
pt&=AllocRaster&(pb%,dt%)
IF pt&<>0 THEN
 FOR n%=0 TO ph%+1
   FOR m%=0 TO 1
    READ w%
    POKEW pt&+n%*4+m%*2,w%
   NEXT m%
 NEXT n%
                                         CALL
SetPointer&(WINDOW(7),pt&,ph%,pb%,hx%,hy%)
END IF

'hier uw programma

opruimen:
IF pt&<>0 THEN
 CALL ClearPointer&(WINDOW(7))
 CALL FreeRaster&(pt&,pb%,dt%)
END IF
END
```

BETER BASIC

FISH & CHIPS



PUBLIC DOMAIN

Fish en Chips nummer 5 al weer. Tijd om ook eens bij andere initiatieven dan de Fish-serie stil te staan. Niet dat er geen nieuws op dat front te melden zou zijn (ze komen verderop aan de beurt), maar gewoon omdat er meer is tussen hemel en aarde...

André Viergever

AMIGA DISK MAGAZINE

Onlangs ontvingen wij een twintigtal schijfjes. Het betrof exemplaren van het Amiga Disk Magazine (ADM). ADM wordt uitgegeven door BBS de Saen.

De gekozen formule van het 'blad' lijkt op het eerste gezicht voort te borduren op de formule van het voormalige diskmagazine 'Hacker'. De eerste paar edities zijn dan ook voorzien van een user-interface van M. Vinke, die destijds ook betrokken was bij de Hacker. Op de latere uitgaven is deze vervangen door een interface van T. v.d. Meijden.

Het diskmagazine maakt een verzorgde indruk. De userinterface bestaat uit een introductiescherm met per uitgave een ander plaatje en geluidssample. Via pulldown menu's worden onder andere de volgende items aangeboden: Colofon, Redactioneel, Informatie, Spel, Demo's, PD, Gags, Grafisch, Muziek en CLI-cursus. 'Informatie' biedt onderdak aan persberichten van Commodore, geruchten, softwarebesprekingen, speltips, cheatmodes van spelen, nieuwtjes en handleidingen voor commerciële software. Onder 'grafisch' vinden we diverse tekeningen. Sommige hiervan zijn zeer fraai! 'Spel', 'Demo's' en 'PD' bevatten steeds een aantal programma's.

Een onelegant aspekt: sommige programma's, met name de muziekdemo's, moeten op een knullige manier opgestart worden. Men dient eerst 'Quit' in het hoofdmenu te selekteren. Daarop volgt een foeilelijk vervolgscherm. Hier moet dan de muziek met behulp van funktietoetsen opgestart worden. De muziek wordt veelal vergezeld van 'H-H-H-equalizers' (Hinderlijk, Hoofdpijnverwekkend en Helemaal naast het ritme). Moeten die equalizers nu echt, dames en heren van 'de Saen'?

De kwaliteit van het gebodene (grafisch, geluid) is hoog. De PD, spelletjes en demo's zijn niet allemaal afkomstig van Fish-disks. De 'Informatie'-rubriek is veelzijdig: vol leuke en verstrooiende verhaaltjes. Wat een CD-muziekbespreking hier echter te zoeken heeft, is ons een raadsel. Hoogtepunten van de bekeken schijven vonden we:

ADM 6

Op deze schijf staat een alfabetische listing van alle programma's die zich op de Fish-disks 1 t/m 146 bevinden met vermelding van Fish-disk nummer en programmeur(s).

ADM 8

Een tekening met daarop het alfabet in met bloemen versierde kapitalen. Tevens op deze schijf een tekening met alle dierenriemtekens er op.

ADM 9

Een PD programma waarmee de evolutie van de mensachtigen met veel informatie gevolgd kan worden. Tip: schuif de slider eens gestaag van links naar rechts en zie de evolutie zich in animatie voltrekken!

Samenvattend: de makers zijn er in geslaagd de formule van de Hacker succesvol uit te breiden. De schijfjes worden tegenwoordig vooral samengesteld door Guus Hildesheim (sysop van bulletinboard De Saen). Het verbaast ons wel dat een schijfje dat voor het merendeel is opgebouwd uit 'geleende' PD, aangevuld met tekst en tekeningen door 'de Saen' niet als PD beschouwd wordt. Het is namelijk verboden de schijven te kopiëren. De

ANEMOON BLAASJESKR. CAMPANULA DOTTER EDELWEISS FUCHSIA GENTIAAN
HONDSDRAF IBERIS JACOBSLADDER KAASJESKR. LELIETJE.V.D MARGRIET NARCISSEN
OOIEVAARSBEK PAARDEBL. QUERANTIA ROOSJE SNEEUWKLOKJE TIJGERLELIE (SIER) UI
VIOOLTJE WINDE XANTBORIS YZERHARD ZILVERDISTEL

ADM THEMA-DISKS

Naast het diskmagazine brengt BBS "De Saen" ook zogeheten 'themadisks' uit.
Wij kregen drie exemplaren ter test: "Brainwave", "Fruitmania" en een complete "Deluxe Paint Cursus" (die twee disks in beslag neemt).

Brainwave is een leuke en leerzame quiz die uw algemene ontwikkeling danig op de proef stelt met vragen over triviale onderwerpen als geschiedenis, film, topografie, kunst, sport, politiek, muziek en dieren. Men kan de onderwerpen afzonderlijk kiezen op verschillende niveau's of in wedstrijdverband alle onderwerpen de revue laten passeren. De totaaluitslag kan vergezeld van een naam weggeschreven worden naar een disk in een score-tabel.
In Fruitmania krijgt u de kans om op uw Amiga te gokken zoals dat op de beruchte eenarmige bandieten gaat. Een leuke bijkomstigheid is dat u er geen geld aan hoeft te verspillen. Met andere woorden: haal de fruitautomaat in eigen huis! Alles is in het programma aanwezig: de bekende symbolen met verschillende waarden, 'hold' knoppen en een 'gamble' gedeelte met de mogelijkheid om uw winst te vergroten. Uiteraard wordt het geheel vergezeld van de nodige gesampelde geluiden.
De volgende uitgave van het magazine die we mochten proberen was een cursus van het, inmiddels legendarische, uitgebreide tekenprogramma Deluxe Paint. De mensen onder ons met twee diskdrives kunnen disk twee ongestoord in hun tweede drive stoppen en hoeven niet te wisselen. Het cursusprogramma is menu-gestuurd en bevat een aantal didactische teksten over alle drie de versies van Dpaint met bijbehorende tekeningen ter illustratie. Als bonus bevatten de disks een aantal utilities, zoals conversie-programma's voor plaatjes van onder andere de Commodore 64, Atari ST en Apple Macintosh naar de Amiga.
Het initiatief van De Saen om leuke programma's van eigen bodem te distribueren verdient alle lof. In de komende Amiga Magazines zult u er dan ook ongetwijfeld meer over lezen.

Metin Seven

Produkt: ADM Thema-disks
Leverancier: BBS "De Saen", tel. (spraak) 075-178257
Prijs: Brainwave f 15,-, Fruitmania f 15,- Deluxe Paint Cursus f 25,-

samenstellers willen het kennelijk niet zonder inkomsten uit deze aktiviteit stellen. De schijfjes kosten echter slechts f 6,- voor leden en f 7,50 voor niet-leden (exklusief verzendkosten).
Wie meer wil weten over BBS De Saen: zij verspreiden de UGA-serie (zie Fish & Chips 2) en het diskmagazine 'Newsflash'. Ook is er goedkope software te verkrijgen. BBS de Saen (075-314430) is 24 uur per dag via een modem bereikbaar voor Amiga, Atari, C64 en C128.
Informatie: BBS de Sean, Czaar Peterstraat 19, 1506 SL Zaandam, tel. (spraak) 075-178257.



VISSTAND

Kodiak : Sir, enemy TOSFighters at 3-o'clock!
Dale : Damn that Darth Tramiel!
Ensign Jim : I understand those uncivilized barbarians don't even have submenus.
Science officer Dave : Warning, their blitters have been enabled. Funny, I don't seem to notice any difference.

FISH 251

Op deze schijf weer een vrolijk varia zoals bijvoorbeeld **Debug**, een symbolische debugger van Jim Thibodeau en Larry LaPlume, een nieuwe versie van Dave Haynies **DiskSalv** en **DiskSpeed**, een testprogramma voor diskperformance van Michael Sinz.
Met het programma **RoadRoute** van Jim Butterfield kunt u nu de kortste route en reisduur van tietjerkstradeel naar timboektoe berekenen. U moet wel alle afstandgegevens zelf eerst in tabelvorm invoeren. Een leuk speeltje.

FISH 252

Op deze Fish onder andere een update van de **CrossDos** demo van Fish #240. Met CrossDos kunnen Amigafiles op MS-DOS geformatteerde schijfjes gezet worden. Leuk voor als u op de zaak bijvoorbeeld met WordPerfect werkt. U moet dan zelf wel even het probleem oplossen hoe van WP 5.0 naar WP 4.1 files te komen. Via WP 4.2 denk ik... Enfin Word Perfect Corporation, wanneer kunnen we een nieuwe WP-versie voor de Amiga verwachten?

FISH 253

Eerst een aantal updates. **Elements 1.2a.** Een heerlijk programma voor chemici (zie Fish & Chips, Amiga Magazine 2). Vorige versie op Fish #175. **MuchMore 1.8** (Fish #234) de nieuwe tekstreader van de Fish-disks. Printen lukt ons nog steeds niet. Doeneme iets fout?
Verder op deze schijf veel Modula-2 programma's van Fridtjof Siebert. Achtereenvolgens **DumpDiff 1.0** een 'diff' programma om verschillen tussen files te vinden (zie ook (GNU) **Diff 1.10** en **Diff-Dir 1.1** op Fish #281). **KeyMac 0.1** is een keyboardmacro-processor. **MegaWB 1.2** maakt uw workbench groter dan het monitorscherm. Met **MultiSelect 1.0** kunt u net als bij de Macintosh een aantal icons 'drag'-selekteren. Dus geen Shift-klik-klik-klik meer.
WBShadow 1.0 is een 'dropshadow' variant die schaduwen van vensters, icons etc. op de workbench tovert en tenslotte kunnen met **With 1.0** CLI-kommando's losgelaten worden op een aantal files tegelijk. Voorbeeld: WITH *.doc "ECHO File $: ; TYPE $". Dit zet op het scherm: File: <filenaam> en typt hierachter de inhoud van de file en doet dit achterelkaar voor alle files met de extensie ".doc". De bovengenoemde programma's zijn stuk voor stuk handig en leuk. Ze zijn ook te vinden op de de AMOK (Amiga MOdula Klub) PDS-diskettes. Let wel op: ze hebben de ARPlib nodig.
Fred Fish voegt er ook nog het programma **PowerPacker 2.3b** van Nico Francois aan toe, een shareware crunch-programma dat gecrunchte executables automatisch decruncht. Voor de niet-kenners: het voordeel van crunchen van programma's en files is de ruimtewinst op schijf. Het kan een rendement van soms 50% opleveren. Zeker de moeite van het proberen waard. Nog even een waarschuwing: crunch alleen kopieën. Alhoewel shareware niet 'garantie tot de deur' betekent: weg is weg!

FISH 254

Het belangrijkste op deze schijf is ongetwijfeld de update van één van de bekend-

```
From: Toronto,Ontario
To: Cochrane,Ontario
 218      5:20 Toronto - North Bay via 11
 245      6:05 North Bay - Cochrane via 1
      Total Miles: 463
      Driving Time:      11:25
Another trip?
```

ste shareware editors: **Uedit**. Het gaat hier om versie 2.5b. Voor programmeurs in de PD-programmeertaal 'Draco' is **Pattern-Lib** interessant. Het is een shared library voor AmigaDOS pattern-matching. De source is ook beschikbaar.

Jim : Captain, up ahead, look at that giant IBM!
Dale : (*leaning forward thoughtfully*) That's no IBM, that's a Mac II. It just looks like an IBM ensign, don't they ever teach you guys anything in MouseFleet Academy?
Counselor : Sir, I feel this, this great pain...
Dale : Either your underwear is too tight again or the Mac is trying to multi-task. [beep, beep, beep, and beep]
Dave : Sir! MultiFinder has just been activated... Dale : Standby! Well show them... AddTask()!!!
Dave : Task added.
Dale : Again! Bring up a clock, notepad, and, oh how I hate to do this, a spreadsheet.
Dave : Done sir.
Dale : Play a song! Print a letter! Show little sparkling thingies on the workbench screen!
Jim : He's fleeing sir, Ha ha ha, what a coward. Nice monitor though.



FISH 255

Deze schijf is vooral interessant voor muziekfanaten. Een Soundtracker-achtige muziekeditor (inklusief source) vinden we in **MED 1.12**. Het lowpass filter is per score aan of uit te zetten. Grappig is de geanimeerde pointer in de vorm van een manneke dat op het ritme van de muziek akrobatische toeren uithaalt.
Op deze schijf ook mogelijkheden om soundsamples over te zetten tussen Amiga en **RolandD110** of **RolandS220**.

FISH 256

Op deze schijf een update van **Stevie** versie 3.7a, een PD implementatie van de UNIX vi-editor.

FISH 257

Twee requesters op deze 'vis': **ColorReq** en **FileIO**, beide van Jeff Glatt en Jim Fiore. De laatste is een update van Fish #203. De requesters hebben veel mogelijkheden maar helaas worden geen sources meegeleverd. Tevens een update van **Vlt**, de veelzijdige terminal-emulator. Nu ook met **Vlt.jr** (een uitgeklede versie zonder de Tektronix-emulatie. Dit scheelt toch al gauw 35K!

[a fuzzy picture appears on the screen. The captain of Big Blue stands in the center wearing a handsome 3 piece suit, his crew in the background in their freshly starched shirts, one of them straightens his tie, another blowdrys his hair.
Dave : (*whispers*) Fascinating, they look exactly alike...

FISH 258

Matt Dillon is back! Hij stuurt ons een update van **Backup & Restore** om backups van gehele directories te maken en **Suplib**, een support library om diverse programma's van Dillon vanuit de sources te herbouwen.
Als u Soundtracker modules in uw eigen programma's wilt inbouwen (ook vanuit BASIC of C) dan is de shared library **STReplay** van Oliver Wagner voor u een waardevol bezit.

BB Captain : Enterboing, this is Commendante Watson, you have invaded the "Office Zone", this is certainly no place for a mere Game Machine. Go back to the "hacker zone" where you belong, Ha ha ha ha... If not, we shall be forced to take action, Real Soon Now!

FISH 260

CClib 1.3 van Robert Albrecht is een implementatie van de standaard C library uitgevoerd als een shared library. Er worden meer dan 140 funkties ondersteund.

FISH 261

Op deze schijf vinden we onder andere **CopDis 0.0a** een copperlist-disassembler van Karl Lehenbauer, inclusief source en een update van **XprZmodem** van Rick Huebner.

FISH 262

Op deze Fish vallen voornamelijk de volgende twee programma's op: **Indent 1.1** is een formatteerprogramma voor C sourcecode. Indents worden op juistheid gekontroleerd en indien nodig aangepast. Het programma is afkomstig van het GNU-project en werd naar de Amiga overgezet door Dan Riley.
En dan een programma met een wel heel bijzondere herkomst: **WorldDataBank 2.0** is geprogrammeerd door de C.I.A! Het programma is vrijgegeven in het kader van de "Freedom of Information Act". Met WDB is een Mercatorprojektie van de gehele wereld te tekenen. De projektiehoek is in lengte- en breedtegraden door middel van schuifmeters of door cijfers te veranderen. Hetzelfde geldt voor de vergrotingsfaktor. Landsgrenzen en rivieren worden in kleur aangegeven. In West Duitsland zijn de beheerszones van de geallieerden aangegeven. De source wordt meegeleverd.

Dave : Captian, they're firing TV ads at us, lots of them starring washed up comic actors.
Dale : Activate, "The Shield"
Jim : No! Not "The Shield"!
Dale : Do as I say ensign...
[*Thousands of old Amiga Testflight videos are hurled towards the oncoming rush of TV spots deflecting them left and right*]
Kodiak : It's working sir...

FISH 267

Matlab (Matrix Laboratory) is een FORTRAN-pakket voor de Amiga. Zeer veel mogelijkheden zijn te gebruiken door middel van macro-taal of scriptfiles. Tri-

NU GEOPEND: AMIGA CENTER ZUID NEDERLAND (GROOTSTE ASSORTIMENT IN BENELUX ; MEER DAN 500 PRODUKTEN)

NIEUW

• AMIGA 500 BATMAN PACK

- A500 COMPUTER (*f* 1199,-)
- TV MODULATOR (*f* 99,-)
- DELUXE PAINT II (*f* 199,-)
- BATMAN THE MOVIE (*f* 89,-)
- INTERCEPTOR (*f* 89,-)
- NEW ZEALAND STORY (*f* 89,-)
- MOUSEPAD (*f* 14,95)
- 10 SPELLETJES (*f* 59,-)
- MS DOS EMULATOR (*f* 69,-)

NU VOOR *f* 1399,-



• AMIGA 500 CONTROL CENTER

- GEEFT UW A500 HET UITERLIJK VAN EEN A2000
- PLAATS VOOR HARDDISK/ DISKDRIVES

***f* 199,-**



• SPACE ACE (DRAGONS LAIR II) *f* 119,-

AMIGA 2000

- A2000 COMPUTER
- PC/XT BRIDGEBOARD
- 1084P MONITOR

• COMPLETE SET *f* 3799,-
• AT KAART *f* 2499,-

VIDEO DIGITIZERS

• DIGIVIEW 4.0 PAL NU *f* 499,-
- INCLUSIEF GRATIS DIGIPAINT
- DIGITALISEERT VIDEO BEELDEN IN 4096 KLEUREN

• VIDI AMIGA *f* 399,-
- VIDEODIGITIZER/FRAMEGRABBER
- MULTIPLE FRAME STORE
- SNAPSHOTS LIVE VAN VIDEO
- COMPATIBLE MET ALLE VIDEO-STANDARDS, KLEUR/ZWART-WIT

• SUPER PIC *f* 1999,-
- REALTIME VIDEODIGITIZER, FRAME-GRABBER EN GENLOCK
- 64K FRAMEBUFFER (KLEUR) TOT 512K
- MONO/KLEUR EN GENLOCK AAN/UIT SCHAKELAAR
- 6 BIT, 64 LEVEL MONO GREY SCALE! 15 BIT RGB KLEUR DATA
- VOOR ALLE AMIGA RESOLUTIES INCL. INTERLACE EN OVERSCAN

ACCESSOIRES

• RGB SPLITTER - NU IN KLEUR DIGITALISEREN ZONDER GEBRUIK VAN FILTERS	*f* 369,-
• BOOTSELECTOR (DF1 OF DF2)	*f* 24,95
• ELECTRONIC BOOT SCHAKELAAR (DF0-DF3)	*f* 79,-
• FAT AGNUS 8372A CHIP	*f* 169,-
• TRACK DISPLAY A2000	*f* 129,-
• GOLEM EPROMMER (27512 IN 15 SEC)	*f* 349,-
• NAKSHA MOUSE - PROFESSIONAL MOUSE	*f* 149,-
• CONTRIVER MOUSE - HOGE KWALITEITSMOUSE VOOR AMIGA COMPUTERS, INCL. MOUSEPAD EN MOUSEHOLDER	*f* 119,-
• GENISCAN HANDYSCANNER 4500	*f* 899,-
• AMIGA 2000 TOWER	*f* 699,-
• FLICKER FIXER	*f* 1499,-
• MOUSE MASTER - VOOR MOUSE/JOYSTICK	*f* 99,-

DE NIEUWE AMIGA CATALOGUS NU GRATIS AAN TE VRAGEN

BESTELHOEK

AL DEZE PRODUKTEN ZIJN TE BESTELLEN DOOR OVERMAKING VAN HET JUISTE BEDRAG OP RABOBANK, GIRO NR. 1138978 - BANK NR. 150001096 TNV. US ACTION, EINDHOVEN.
TELEFONISCH BESTELLEN: BEL 040 - 433320 / 25
FAX 040 - 433295
ONDER REMBOURS : *f* 10,- VERZENDKOSTEN
SPECIALE CONDITIES: VOOR DEALERS, SCHOLEN, VERENIGINGEN EN BEDRIJVEN

EIGEN REPARATIE DIENST: 7 WERKDAGEN

gonometrische funkties, matrixbewerkingen, eigenwaarden en eigenvectoren zijn geïmplementeerd. Auteurs: Cleve Moler en Jim Jocker. Meegeleverd wordt **Diglib**, een graphics library voor FORTRAN applikaties. Voor beide programma's is de source in FORTRAN beschikbaar.
Tevens op deze schijf een update van **Mackie** van Tomas Rokicky. Het gaat hier om versie 1.2. Mackie is een keyboard-macro-programma en heeft een *spektakulaire* screenblanker.

FISH 269

Even een afspraak noteren voor 15 augustus 1993 hoor! Met **Calendar** van Pierre du Parte kan het. Calendar maakt kalenders vanaf 1900. Er zijn tien verschillende vormen waarin de kalenders kunnen worden geprint.
Bernhard Meisner brengt met **ShowDisk** de ruimte die een of meerdere files op floppy innemen grafisch in kaart.
PropGadget is een voorbeeld voor het gebruik van proportionele gadgets vanuit uw eigen programma's. Programmeur: Jerry Trantow.

Jim : Over there, in the shadows, look, that dwarf...
Dale : ...MS-DOS, leave him alone, he's harmless...

FISH 272

De paarden los! Jockeys geef ze de sporen! Zwiept uw zwepen! Plaatst uw weddenschappen! Welke knol zal het eerst over de enige kilometers verwijderde eindlijn hijgen? **AmigaPunt** van Pierre du Parte voorspelt de uitslag. Wie wordt er rijk van dit gratis programma? Meld het ons! En hebt u gewonnen met AmigaPunt, dan laat Pierre u het geld beheren met behulp van **PennyWise**, een shareware kasboekprogramma op Fish #273.

FISH 274

Kiekeboe, waarissiedan? Poele, poele, poele... Zo vindt u uw bestanden natuurlijk 'nevernooitniet' terug. Met **LookFor** van Mark Schretlen lukt het gegarandeerd wel. En bent u "Lookfor" kwijt, typ dan "lookfor lookfor". Meerdere devices kunnen tegelijkertijd doorzocht worden!
SlideMaster 0.1 is een aardig slideshow-programma, geschreven door Aric Caley. Het beschikt over een achttal wipes en alle grafische modes worden ondersteund. Tevens heeft het een ARexx port.
Snap 1.3 is een 'snip' programma à la TSnip en SnipIt. Auteur: Mikael Karlsson. Verder op deze schijf een update van Fish #153 van de **HP11** emulator versie 1.1 van David Gay.

From deep inside the captains throat comes a sound quite unlike anything we have ever heard before. Louder than the mating call of the Altarian Megadonkey, louder than Steve Jobs being fired, even louder then a thousand ST owners saying why they don't "need" multi-tasking.

FISH 275

Bestaat geheel uit Dave Wecker's **VT100**-emulator. Deze is nu ook in een ARexx versie beschikbaar.

FISH 276

ClickDOS 1.10 is een directory-utility in de stijl van de bekende dirutilities DUIII, DUV en DUX. Het heeft een 'iconify' optie, is klein en werkt prettig. Alle funkties zijn vanuit het programma zelf aan te roepen, met andere woorden: u hebt voor het goed funktioneren van ClickDOS geen andere programma's nodig. Als u nog geen dirutil heeft, is het een must voor het efficiënt beheren van uw bestanden.
Ook op deze schijf **DateRequester**, een programmaatje om vanuit uw applicatie datumgegevens aan de gebruiker op te vragen. Het programma kent ook een ARexx versie. Mark Rinfret schreef het in C en deed er de goed gedocumenteerde source bij. Van hem meer op Fish #279.

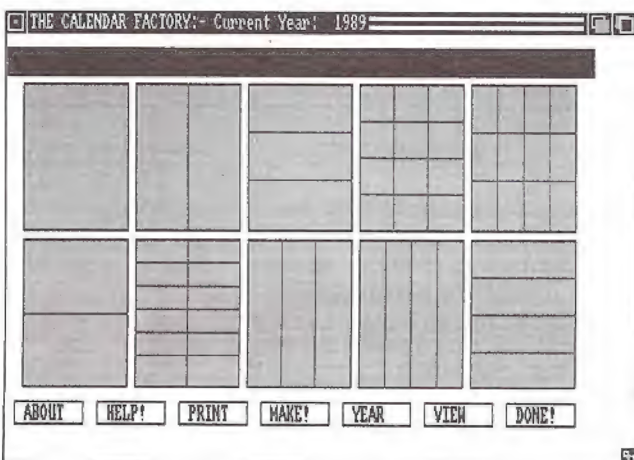
FISH 277

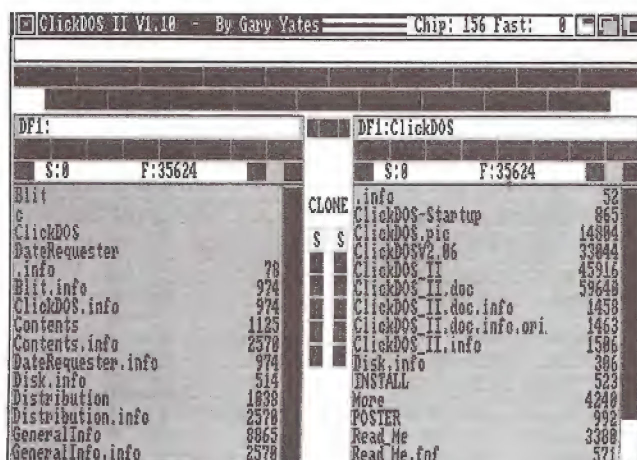
ARTM 0.9 is de Amiga Real Time (systeem-)Monitor van Dietmar Jansen en F.J. Mertens. Kijk ook naar **Xoper 2.0** van Werner Gunther op Fish #274 (update van Fish #228).
Ook kleine programma's worden groot. Al sinds Fish #081 (uit de 'good old days') hebben we niets meer gehoord van **Icon**. Geen hulpje om icons te vervaardigen maar een 'high-level' PD programmeertaal. Icon heeft iets weg van SNOBOL4. We schrijven nu versie 7.5 achter de naam.
Met **WBAssign 1.20** van John Gerlach is het mogelijk DOS-assigns te maken zonder tussenkomst van de CLI. Zeer handig! Hebbe-Hebbe! En met **WBRes 1.2b** is het mogelijk om workbench-programma's resident te maken. De auteur is John Bickers en het is shareware. Verder updates van **LabelPrint** (3.0) van Andreas Krebs en van **LPE** (Latex Picture Editor) versie 1.1 van Joerg Geissler.

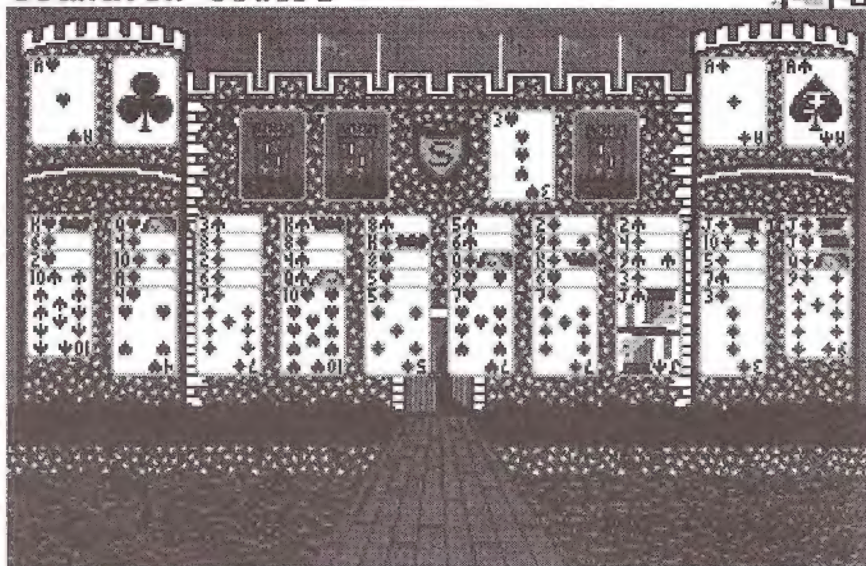
FISH 278

AMIGA The Next Generation, 2.0
the Virus Strikes Back
#define PARODY_BIT ON

Als u deze schijf niet koopt, mist u het gesprek van de dag! Onder het kopje **AmigaTrek** vinden we geen spel, maar een dolkomisch verhaal in drie episodes. Als u gevoel voor humor hebt en een klein beetje inzicht in de computerwereld en in die van de Amiga in het bijzonder, dan zult u niet meer bijkomen. Alles, maar dan ook alles wordt op de hak genomen in dit 'startrek'-achtige verhaal. Fragmen-







ten hiervan vind u 'gesnipt' en versnipperd door deze rubriek heen.

Als u wilt weten hoe gefragmenteerd uw diskettes in de loop der tijd zijn geraakt, of in welke mate een individueel bestand gefragmenteerd op diskette staat, dan kan dit met **Frag** van David Gay. De source zit er bij.
Verder een update van de circuit-analyser **ASpice 5.1**.

FISH 279

Ash 1.0 is een Unix-achtige shell van Steve Koren. Het is veelzijdig en goed gedokumenteerd. Van Mark Rinfret vinden we **MRBackUp** (versie 3.3e; update van Fish #270) en **MRPrint 3.4**, een print formatting programma voor standard output of printer. Mark's programma's maken altijd gebruik van de ARP-library!

FISH 280

Berserker 3.0+ is een virusdetektor voor boot en linkviri en is geschreven door Ralf Thanner. De Assembly-source zit er bij, zoals dat met anti-virus programma's hoort. **CM** is een 'Celestial Mechanics' simulator à la GravityWell en GravSim (zie de vorige F&C) en **Graph** tenslotte is een programma dat grafieken van funkties in een bepaald vlak tekent. De grafieken kunnen worden geprint of bewaard op diskette (ARPlib nodig).

Kodiak : Dammit! Where's the dongle!
Jim : What?
Kodiak : That thing you're playing with.
Jim : Oh, heh, sorry. Thought it was a mouseport protector.

FISH 281

LoadImage is een ILBM-reader. Het leest alles wat op een ILBM lijkt. Het programma is zeer veelzijdig (overscan, colour cycling, scroll, PAL, NTSC) en beschikt over een graphic-dump funktie.
MRARPfile is Mark Rinfret's 'extended ARPfile support package'. Ook van Mark Rinfret is **MRMan 1.0**. Het is de Amiga-versie van de Unix 'man' online manual reader.

FISH 282

RCS staat voor Revision Control System. Onmisbaar voor programmeurs, schrijvers of grafici die vaak veranderingen aanbrengen in hun programma's, teksten en/of tekeningen. De revisiehistorie wordt automatisch gedokumenteerd. Dit juweeltje is een onderdeel van het GNU projekt en werd overgezet naar Amiga door Raymond Brand en Rick Schaeffer, die ook tekenden voor Diff op Fish #281.
PrintHandler 1.1 van Olaf Barthel is een PRT: driver met een spooler en ondersteuning voor single-sheets.

Slimelord Gronk remarked that one of his viruses was mistaken for a simple-minded operating system. Later called 'MS-DOS', it almost single-handedly set back the cause of personal computing by 1200 years. Another one of his efforts unleashed upon the early Amiga users caused otherwise perfectly healthy disk drives to constantly repeat his name when running : 'gronk, gronk, gronk'.



ROUNDUP

Filereaders: Etale (Fish #254) en **QView** (Fish #262).
Mouse-utilities: MachII (Fish #254), **DMouse** (#258), **QMouse** (#262) en **MouseClock** (#279).

Cellulaire Automata: Lindstrom (Fish #251), **CyclicSpace** (#255) en **BlitDemons** (#256).

Demo's: Vooral inzendingen uit de Badge Killer Demo Contest.
ShowBiz (Fish #261), **Sentinel** (#263/264), **VAUX-killer** (#265/266), **Doctor_A** (#268), **Klide** (#268), **OnlyAmiga** (#268; mooi!), **RadBoogie** (#269), **SpinPointer** (#269), **CPUstandoff** (#271), **LaserBoing** (#271), **Balloon** (#272), **Spigit** (#272) en tenslotte **Blit** (Fish #276). Om Sentinel te kunnen bewonderen hebt u een luttele 3 Meg nodig. Het is dan ook de winnaar van de Badge Killer Contest!

Games: Monopoly op Fish #251. **Zerg** (Ultima-kloon) en **TrekTrivia** (update) op Fish #251. **SlotCars**: Beschiet de andere auto in een steeds veranderend doolhof met raketten, maar zorg dat u zelf niet geraakt wordt! (Fish #254). **SunMaze:** Update van de maze-generator van Werner Gunther op schijf #171, maar Dirk Reisig voegde er schaduw-effekten aan toe (Fish #255). **NameGame** (Woordspelletje; Fish #256). **Escape From Jovi** (Update; Fish #259). **Accordion**, **Calculation** en **SeaHaven** (Patience-varianten met mooie achtergrond; Fish #260). **Jumble** (Anagram-generator) en **Lotto** (lottonummer-generator) op Fish #262. **ChessTutor** (#269) en tenslotte **BattleForce** (Update; Fish #273).

On the wall behind Gronk are the 3 most virulent letter in the Amiga universe (second only to that "I" term) : "SCA", the Software Cancer Association.
Gronk : Alien StarChip, Youse Guys want some software, yes? Real cheap, I gotz me Fairy Tale, WordPerfect, TextCraft. I'ya got it all.
Captain : Not on your life Gronk, you ugly dude, you. We don't want any of your swill.
Jim : But sir, he's got TextCraft. Can't we make an exception?
Captain : What? And break the "Prime Directive"?
Jim : But siiiiiir, it's TextCraft!

We wensen u weer veel PD-plezier. Spread the word *AND* the disk.

André Viergever

68000 KURSUS ASSEMBLER

4

In de vorige aflevering heeft u kunnen zien hoe we met behulp van de intuition.library een screen openen. Ook de window struktuur is besproken. Het daarbij afgedrukte voorbeeld opent een screen en een window. Het gadget dat daarin werd afgedrukt, hebben we echter nog niet behandeld. Iedere Amiga gebruiker heeft zo'n gadget wel eens met de muis geselekteerd. We kennen drie typen gadgets: Boolean, String en Proportional. In deze aflevering behandelen we het boolean gadget.

In het voorbeeld van de vorige keer gebruikten we al een boolean gadget. Naast dit type kennen we ook string gadgets. Deze lijken op een klein en eenvoudig window met daarin een balk. Klikken we op deze balk, dan kunnen we tekst intikken. Een goed voorbeeld van een string gadget is op de Workbench aanwezig. Als we een diskikoon selekteren en met de rechter muistoets RENAME kiezen, krijgen we een string gadget te zien. Tenslotte bezit onze Amiga nog proportional gadgets. Deze bestaan uit een balk met daarin een schuifje (slider). Dit schuifje kunnen we met de muis verplaatsen. De programmeur kan zelf het model, de vorm, het begin- en eindpunt en de stapgrootte bepalen. Ook hiervan bevindt zich weer een voorbeeld op de Workbench. Als een disk meer ikonen bevat dan er in het geopende window passen, kunnen we de inhoud van het window verschuiven met behulp van sliders.

BOOLEAN GADGETS

We bespreken in deze aflevering het tweede deel van de listing die we in Amiga Magazine 4 publiceerden. Pak dat nummer er dus nog even bij.

Het type boolean gadget heeft maar twee mogelijkheden: wel of niet gekozen. Men kiest een boolean gadget door er één of twee keer (dit bepalen we in de struktuur) met de muis op te klikken. De programmeur kan aangeven wat er met een boolean gadget moet gebeuren als het geselekteerd wordt: niets, gadget inverteren, nieuwe afbeelding afdrukken of afbeelding omlijnen.

Net als bij de screens en windows moeten we voor het gebruik van een gadget een struktuur aanmaken. Bij de vorige strukturen moesten we er zelf voor zorgen dat de computer deze verwerkt. Bij het gadget is het voldoende om in de window of screen struktuur een pointer naar de gadget struktuur te plaatsen. De plaats van deze pointer is behandeld in de vorige aflevering.

We beginnen onze struktuur weer met, op een even adres, een label waar de pointer in de window of screen struktuur naar kan verwijzen.

EVEN GADGET_STRUKTUUR:

OEPS!

In de derde aflevering van de assemblerkursus zijn we bij de beschrijving van windows en screens vergeten te melden dat het niet toegestaan is om een window te kiezen dat geheel of gedeeltelijk buiten het screen valt. De Amiga straft de programmeur direkt af met een systeem crash. Binnen welke koördinaten men dient te blijven, hangt af van het type (en de grootte) van het screen. Het is dus even oppassen.

Hierna volgt (uiteraard in een langwoord) een pointer die verwijst naar andere gadget strukturen. Bij het gebruik van meerdere gadgets verwijst het eerste gadget naar het tweede. In de tweede struktuur staat het adres van het derde, enzovoort. Door hier een '0' te plaatsen, geven we aan dat we verder geen gadgets gebruiken.

DC.L 0 ;geen verdere gadget strukturen

Omdat we gadgets overal op het scherm kunnen plaatsen, moeten we de koördinaten opgegeven (Woord).

DC.W 270, 150 ;x, y koördinaten van het gadget

Vervolgens mogen we (hoeft niet) de afmetingen van de hitbox bepalen. Dit is het gedeelte waar men in moet klikken om het gadget te aktiveren (Woord).

DC.W 100, 30 ;breedte en hoogte van de hitbox

In een volgend woord bepalen we de aktie die intuition moet ondernemen als het gadget geselekteerd wordt. Het woord bevat de volgende bits:

BIT 0	1	2	NAAM	BESCHRIJVING	PARAMETER
0	0	1	GADGHCOMP	gadget inverteren	4
1	0	1	GADGHBOX	gadgetomlijnen	5
0	1	1	GADGHIMAGE	ander symbool afdrukken	6
1	1	1	GADGHNONE	geen aktie	7

Wij willen dat ons gadget bij selektie geïnverteerd wordt weergegeven.

DC.W 4 ;aanklikken = inverteren

We kunnen tevens aangeven wanneer ons programma op het selekteren van een gadget moet reageren. Dit doen we door in een woord de juiste bits te zetten.

BIT	NAAM	BESCHRIJVING
0	RELVERIFY	Gadget wordt alleen gekozen als de pointer bij het loslaten van de linker muistoets nog in de hitbox is.
1	GADGIMMEDIATE	Gadget is direkt geaktiveerd als men het aanklikt.
2	ENDGADGET	Gadget verdwijnt als we het aanklikken.
3	FOLLOWMOUSE	Na het kiezen van het gadget worden de muis koördinaten continu doorgegeven, totdat de gebruiker het gadget uitzet.
4	RIGHTBORDER	de omvang van het gadget wordt aan eventueel aanwezige borders aangepast.
5	LEFTBORDER	idem
6	TOPBORDER	idem
7	BOTTOMBORDER	idem
8	TOGGLESELECT	Verandert de toestand van het gadget bij het aanklikken (wel/niet aktief).
9	STRINGCENTER	Dit geldt alleen voor string gadgets. Hiermee bepalen we hoe de string verschijnt (default is geheel links).
10	STRINGRIGHT	idem
11	LONGINT	Een string gadget wordt een integer gadget (gehele getallen).
12	ALTKEYMAP	Aktiveert een andere keymap voor een string gadget.

In ons voorbeeld kiezen we TOGGLESELECT EN GADGETIMMEDIATE. Dit houdt in dat de toestand bij het aanklikken omkeert en dat één keer klikken voldoende is om het gadget aktiveren. Dit geeft: %100000010 = $102

DC.W %100000010 ;TOGGLESELECT en GADGETIMMEDIATE aan

We hebben nog steeds niet gekozen wat voor een gadget we willen. Dit gebeurt in het volgende woord. Hier een beschrijving van de bits:

BIT	NAAM	BESCHRIJVING
0	BOOLGADGET	boolean gadget
1	GADGET002	???????????
2	STRGADGET	string of integer gadget
0+1	PROPGADGET	proportional gadget
3 4	SIZING	omvangveranderings gadget
5	WDRAGGING	slider gadget voor windows
4+5	SDRAGGING	slider gadget voor screens
6	WUPFRONT	window naar voren gadget
6+4	SUPFRONT	screen naar voren gadget
6+5	WDOWNBACK	window naar achteren gadget
6+5+4	SDOWNBACK	screen naar achteren gadget
7	CLOSE	window close gadget
8 t/m 11		niets
12	REQGADGET	requester gadget
13	GZZGADGET	gimmezerozero gadget
14	SCRGADGET	screen gadget
15	SYSGADGET	system gadget

Wij kiezen voor een simpel boolean gadget.

DC.W 1 ;boolean gadget

Een gadget bestaat meestal uit een te selekteren plaatje. Het nu volgende langwoord is een pointer naar de struktuur van dit plaatje.

DC.L IMAGE_STRUKTUUR ;pointer naar image struktuur

Normaal gesproken inverteert de afbeelding van het gadget als we het selekteren (dit hebben we eerder in de struktuur aangegeven). We kunnen ook kiezen om een nieuwe afbeelding af te drukken. In dit geval moeten we in het volgende langwoord de pointer naar de tweede image struktuur plaatsen. Met een '0' geven we aan dat we geen tweede afbeelding wensen.

DC.L 0 ;geen nieuwe afbeelding

Willen we onder het gadget een verklarende tekst, dan geven we in het volgende langwoord een pointer naar de tekst struktuur.

DC.L GADGET_TEKST ;pointer naar de tekst struktuur

In veel gevallen mag er maar één gadget tegelijk aktief zijn. In de gadget struktuur is aan te geven dat we andere gadgets uit willen zetten. In ons voorbeeld maken we hier geen gebruik van.

DC.L 0 ;geen andere gadgets uitzetten

Het volgende langwoord is alleen van toepassing bij string en proportional gadgets.

DC.L 0

Om later de verschillende gadgets uit elkaar te houden, moeten we voor ons gadget een ID nummer kiezen (woord). Het meest voor de hand liggend is op dit moment: '1' (het eerste gadget).

DC.W 1 ;ID = 1

Het laatste langwoord is in ons voorbeeld niet van belang.

DC.L 0

Het nu gedefinieerde gadget wordt automatisch geaktiveerd als we het window openen (zie de window struktuur). We moeten nog wel de image en tekst struktuur aanmaken.

IMAGE STRUKTUUR

Uiteraard beginnen we weer met een label op een even adres.

EVEN IMAGE_STRUKTUUR:

Het eerste dat we invoeren zijn de koördinaten van het plaatje. Het is het mooiste als we het plaatje in de hitbox zetten. De koördinaten moeten in een woord geplaatst worden.

DC.W 40, 2 ;x, y koördinaten van het plaatje

In een volgende woord geven we de breedte en de hoogte van het plaatje aan.

DC.W 16, 10 ;breedte, hoogte van het plaatje

We vervolgen de struktuur met een woord dat het aantal bitplanes bevat. Hoewel dit de Amiga eigenlijk onwaardig is, kiezen we in ons voorbeeld voor één bitplane (twee kleuren).

DC.W 1 ;1 bitplane

Nu voeren we de pointer in die verwijst naar het eigenlijke plaatje. Dit is uiteraard weer een langwoord.

DC.L IMAGE ;pointer naar het plaatje

De kleuren, hoewel in ons geval nauwelijks van belang, voeren we nu in (Bytes).

DC.B 1, 1 ;kleuren

Als laatste geven we aan dat er verder geen strukturen van plaatjes meer zijn. Dit maken we weer duidelijk met een '0'.

DC.L 0

In het eerste deel van de kursus schreven we al dat het makkelijk is als u over een IFF-converter beschikt. Het is dan mogelijk om een plaatje met bijvoorbeeld DeluxePaint te ontwerpen en het vervolgens om te zetten. Dit scheelt een hoop werk. Een leuk plaatje maken met behulp van nullen en enen in de source is niet echt handig (de assembler wordt alleen maar trager van al de extra regels).

Bij de Seka assembler is het veel eenvoudiger om met de opdracht RI (Read Image) een IFF plaatje te laden. Als beginadres geven we het label waar normaal gesproken de tekening staat. Uiteraard moeten we wel de lengte van het geconverteerde plaatje invoeren. Dit zou er bij ons als volgt uitzien:

IMAGE: BLK.B lengte_van_de_geconverteerde_tekening

De hoogte en de breedte van de tekening moeten we ook aanpassen, maar dit is af te lezen met de IFF-converter.

Na het assembleren kan men het plaatje met behulp van Read Image inlezen. Vervolgens kunnen we het programma wegschrijven of starten. De juiste volgorde is:

1. Assembleren
2. RI filename
   begin> labelnaam opgeven
   end> <RETURN> (Dit zoekt de assembler zelf uit)
3. Wegschrijven (Write Object)
4. Eventueel starten (G).

In ons voorbeeld maken we gebruik van een eenvoudige tekening:

```
IMAGE:
 DC.W %0111000000001110
 DC.W %1000110000110001
 DC.W %1000001111000001
 DC.W %0100000000000010
 DC.W %0010000000000100
 DC.W %0001000000001000
 DC.W %0000100000010000
 DC.W %0000010000100000
 DC.W %0000001001000000
 DC.W %0000000110000000
```

TEKSTSTRUKTUUR

In het voorbeeld van de vorige aflevering zagen we al een tekststruktuur. De definitie is redelijk eenvoudig.

Eerst het inmiddels bekende label.

EVEN GADGET_TEXT:

Van de tekst kunnen we zowel de kleur van de letters zelf als die van de achtergrond instellen. Dit doen we in twee bytes.

DC.B 2, 0 ;penkleur, achtergrond kleur

In het volgende byte bepalen we de afdrukmode van de tekst. De waarde '1' zorgt voor normale tekst, een '4' voor geïnverteerde.

DC.B 1 ;tekst normaal afdrukken

Omdat we drie keer een byte gebruikt hebben, moeten we eerst EVEN ingeven voordat we op een woord kunnen adresseren.

EVEN
We geven nu de tekst koördinaten op. Past de tekst niet op het scherm, dan zet de computer het vervolg automatisch op de volgende regel.

```
DC.W 10, 14            ;x, y koördinaten
```

We kunnen hier voor een alternatief font (langwoord) kiezen. Bij het gebruik van een font van disk, moeten we hier een verwijzing (pointer) naar de struktuur van het nieuwe font plaatsen. Met een '0' geven we aan dat we het standaard topaz 8 font wensen.

```
DC.L 0                 ;standaard font
```

Ondanks alle ingevoerde waarden, hebben we nog steeds niet aangegeven wat we nu op het scherm willen afdrukken. Dat doen we nu door middel van een pointer naar de tekst (langwoord).

```
DC.L GADGET_TXT;pointer naar de eigenlijke tekst
```

Vlak voor de tekst melden we nog even dat er verder geen tekststrukturen meer zijn.

```
DC.L 0                 ;geen verdere strukturen meer
GADGET_TXT:
 DC.B 'Een gadget',0
```

De tekst wordt nu met behulp van de inmiddels gedefinieerde gadget struktuur afgedrukt. We kunnen teksten ook afdrukken zonder gebruik te maken van deze struktuur. Bij een geopende intuition.library en een aangemaakt window is tekst ook op de volgende manier af te drukken:

```
PRINTITEXT = -216  ;offset
-
-
- programma
-
afdrukken:
 lea GADGET_TEXT, A1       ;pointer naar de tekst struktuur
 move.l #50, D0            ;x koördinaat
 move.l #100, D1           ;y koördinaat
 move.l INTBASE, A6
 move.l WINDOWHD, A0
 move.l 50(A0), A0         ;rastport uit de windowhd halen
 jsr PRINTITEXT(A6)
```

Het gebruik van boolean gadgets mag nu geen problemen meer geven. Het zal de oplettende lezer opgevallen zijn dat de verschillende strukturen op een vaste manier zijn opgebouwd.

Iets anders: We kregen het verzoek of we ook het gebruik van assembler routines in Basic wilden behandelen. Als er meer lezers zijn die daar interesse in hebben, stuur dan eens een briefje naar de redaktie. Ook voor leuke (in assembler geschreven) programma's en routines houden we ons aanbevolen.

Hans van der Pol

Ruil uw EUREKA voor de ontdekkingen van anderen.
Deze rubriek staat of valt met uw medewerking. Stuur ons uw goede ideeën of oplossingen voor problemen, zodat anderen de gelegenheid krijgen een beter gebruik te maken van de onvermoede mogelijkheden die de AMIGA biedt.
Het adres voor het inzenden van vragen en tips is:

AMIGA MAGAZINE t.a.v. EUREKA
M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel

Dagelijks kijkt de EUREKA-redaktie uit naar de vele bruikbare tips die de lezers insturen. De rest van de dag verslijten we dan meestal met het proberen van de inzendingen (als we het spel hebben). 'Eindelijk verder met......' is een veelgehoorde kreet als de redaktiemedewerkers de post openmaken. Deze EUREKA zit dan ook weer boordevol speltips. Het is duidelijk te merken dat de Amiga gebruiker maar niet genoeg krijgt van de waanzinnig mooie spellen die verkrijgbaar zijn.
De volgende aflevering proberen we wat tips voor de niet-spelfanaten te plaatsen. Stuur dus maar op die tips! De inzenders van de geplaatste tips kunnen als beloning een Public Domain disk bij de redaktie (010-4587640) aanvragen. U kunt kiezen uit alle in AM besproken Fish-disks.
Overigens: ook voor speltips houden we ons nog steeds aanbevolen. Er zijn nog steeds spellen waarmee we niet verder komen...

MS-DOS BIJ DE TIJD

Als men vaak op de Amiga met MS-DOS werkt, is het lastig om telkens weer de tijd en datum te moeten ingeven. Dit is te verhelpen door
run >nil: sys:pc/services/timeserv
in de startup-sequence op te nemen.
Op de Janus schijf van MS-DOS staat het programma 'atime'. Neem deze in de Autoexec.bat op en de MS-DOS tijd is gelijk aan die van de Amiga.
(Jeroen de Gouw, Breda)

SLECHTE DRIVE-SYNCHRONISATIE

Amiga gebruikers die met twee drives veiligheidskopieën van hun software willen maken, gebruiken hiervoor vaak X-Copy. Plaatsen we het origineel in df0: (intern) en de kopie in df1: (extern) dan geeft het kopieerprogramma vaak foutmeldingen voor de eerste cylinders. De overige cylinders leveren verder geen problemen op. De oorzaak ligt soms in een afwijkende synchronisatie van de drive waarmee het origineel is beschreven ten opzichte van de drive waarmee we hem proberen te lezen. De oplossing is even simpel als doeltreffend: plaats het origineel in df1: en de kopie in df0:. Verander wel de instellingen van het kopieerprogramma, anders heeft u twee lege diskettes.
(H. Jager, Huissen)



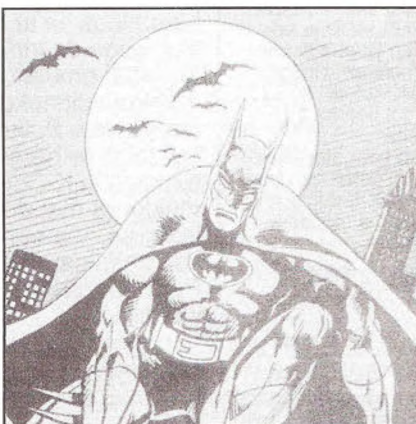
EUREKA

SHADOW OF THE BEAST

Bij dit spel kunnen we in de training-mode komen door tijdens het laden tegelijkertijd de vuurknop, beide muisknoppen en de spatiebalk in te drukken. Bij het gebruik van één diskdrive moet de gebruiker verschillende keren van diskette wisselen. Luister dan goed naar het geluid van de diskdrive. Pas als deze een zacht zoemend geluid maakt (niet meer draait) kunnen we de toetsen loslaten om de diskette te verwisselen.
(Ruurd Boeke, Lochem)

BATMAN

Type bij het titelscherm 'jammmm' in. Als het goed is, komt het titelscherm omgekeerd terug en staat het spel in de cheat-mode. De speler heeft dan oneindig veel levens. Met F10 gaan we naar het volgende level.
(Martijn de Jong, Spijkenisse)



ELIMINATOR

Druk tijdens het titelscherm op de Help-toets en u kunt met verschillende kodewoorden naar evenzovele stages. Voor de eerste twaalf nivo's zijn dit: ameoba, blooop, cheeki, doinok, enigma, flipme, geegee, handel, icicle, jammin, kikong en lapdog. Voor stage dertien gebruiken we tenslotte 'mikado'.
(Martijn de Jong, Spijkenisse)

LED STORM

Dit is een leuk spel (goede muziek), maar de energie is snel op. Om dit te voorkomen, tikken we na het starten het volgende in:
AMIGA-DAVID-BROADHURST-WANTS-TO-CHEAT
Laat de streepjes (-) weg (ook geen spaties gebruiken). Er zal wel iets van de energie verloren gaan, maar tot nul zal hij nooit meer dalen.
(Wouter Veldhuis, Haren)

WINGS OF FURY

Dit vliegspel is een stuk makkelijker te spelen als u één van de volgende toetsen gebruikt. Houdt de Alt-toets ingedrukt en gebruik dan 'M' voor meer raketten, 'C' om van wapens te veranderen of 'D' om de opgelopen schade te herstellen.
(Bjorn Gorissen, Steenbergen)

ROBOCOP

Pauseer het spel en toets 'BEST KEPT SECRET' in (inklusief spaties). Druk op Return om het spel te vervolgen. Uw energie is nu oneindig.
(M. van der Vliet, Zwijndrecht)

OUT RUN

Toets tijdens het rijden 'RED BARCHETTA' in om in de cheat-mode te komen. Met de T-toets krijgen we twintig sekonden extra, met de 'S' gaan we naar het volgende nivo.
(Drevis Uitterdijk, Dokkum)

HELP

ONZE DRUKKER!

Amiga Magazine trekt haar abonnees een beetje voor. Zodra er genoeg nummers gedrukt zijn, gaat onze binder aan de slag en worden de abonnee-exemplaren op de post gedaan. Daarop wordt verder gedrukt voor 'de losse verkoop'.

Onze drukker vindt dat eigenlijk maar lastig: het is voor hem veel prettiger als de persen door kunnen draaien. Maar ja: wij willen dat onze abonnees al het nieuws het eerst kunnen lezen.

Er is maar één oplossing: word ALLEMAAL abonnee!

Alvast bedankt namens onze drukker...

(Maar natuurlijk zien wij het ook als een klopje op de schouder...)

Maak f 39,95 over naar
postgiro 1033172
t.a.v. Divo/AMIGA MAGAZINE
M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel

Voor België:
Maak 800 BF over naar
postgiro 000-1600488-85
t.a.v. Divo
M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel
Nederland
onder vermelding van 'abonnement AM'.

Een abonnement bestaat uit zes opeenvolgende bladen. Geef duidelijk aan welk nummer u als eerste wenst te ontvangen.

PUBLIC DOMAIN SERVICE VOOR ABONNEES

Mocht u één of meer diskettes die in de PD-rubriek besproken zijn in uw bezit willen krijgen, dan is Amiga Magazine u daar graag behulpzaam bij.

De enige voorwaarde die we stellen is dat u abonnee bent. Abonnement en bestelling kunnen desgewenst via één giro-overschrijving gekombineerd worden.

De schijven kosten u als abonnee slechts f 10,— per stuk. Er zijn geen bijkomende verzend- of administratiekosten.

De diskettes worden ongeveer een week na ontvangst van uw betaling verstuurd.

AMIGA MAGAZINE ZOEKT MEDEWERKERS

Amiga Magazine zoekt voor een aantal onderwerpen (met name op het gebied van hardware) nog freelance medewerkers.

Als u graag over de Amiga schrijft kunt u uw hobby in een bijverdienste omzetten. Ingezonden artikelen zijn altijd welkom. Auteursrichtlijnen en nadere informatie zijn verkrijgbaar op het volgende adres:

AMIGA MAGAZINE
M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel

Het telefonische vragenuurtje: Iedere woensdagavond van 20-21 uur, tel. 01180-39308

Spelregels: • alleen op de aangegeven tijd bellen, • raadpleeg eerst de gebruiksaanwijzing of uw Amiga-dealer, • houdt het kort, • bel niet voor vragen over illegale software of over uw abonnement.

SERVICE DISKETTE AM5

Diverse onderwerpen uit dit nummer (o.a. basic, assembler, samplersoftware, virusx 4.0) verzamelden we voor u op een schijfje dat abonnees bij de redaktie kunnen bestellen. Prijs f 10,-

Maak het juiste bedrag over naar
postgiro 1033172
t.a.v. Divo/AMIGA MAGAZINE, M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel
onder vermelding van de gewenste produkten.
Voor België:
Maak 190 BF per schijf over naar
postgiro 000-1600488-85
t.a.v. Divo, M. Gijzenburg 14
2907 HG Capelle a/d IJssel
Nederland

Oude Nummers

Amiga Magazine 2, 3 en 4 zijn à f 7,50 (inklusief verzendkosten) na te bestellen. Gebruik voor uw bestelling één van de gironummers die u elders op deze pagina vindt. Amiga Magazine nr. 1 is helaas uitverkocht.

IN HET VOLGENDE NUMMER

UITSLAG DEMO-WEDSTRIJD